Santé Canada Health Canada

*Votre santé et votre sécurité... notre priorité.* *Your health and safety... our priority.*

Projet de décision de réévaluation PRVD2016-25

# Utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie

*(also available in English)*

**Le 30 décembre 2016**

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6607 D
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0975 (imprimée)
1925-0983 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-27/2016-25F (publication imprimée)
H113-27/2016-25F-PDF (version PDF)

**© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2016**

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

# Table des matières


Contexte ..... 1
Aperçu ..... 3
Projet de décision de réévaluation concernant les utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie ..... 3
Fondements de la décision de réévaluation Santé Canada ..... 3
Qu'est-ce que l'iodocarbe? ..... 4
Considérations relatives à la santé ..... 5
Considérations relatives à l'environnement ..... 6
Considérations relatives à la valeur ..... 7
Mesures proposées pour la réduction des risques ..... 7
Principales mesures additionnelles de réduction des risques ..... 8
Prochaines étapes ..... 8
Évaluation scientifique ..... 9
1.0 Introduction ..... 9
2.0 La matière active de qualité technique, ses propriétés et ses utilisations ..... 9
2.1 Description de la matière active de qualité technique ..... 9
2.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique ..... 10
2.3 Description des utilisations homologuées de l'iodocarbe ..... 10
3.0 Effets sur la santé humaine et animale ..... 10
3.1 Résumé toxicologique ..... 10
3.1.1 Caractérisation des risques selon la *Loi sur les produits antiparasitaires* ..... 12
3.2 Détermination de la dose journalière admissible ..... 12
3.3 Détermination de la dose aiguë de référence ..... 13
3.4 Évaluation de l'exposition professionnelle et non professionnelle et des risques connexes ..... 13
3.4.1 Choix des critères d'effet toxicologique pour l'évaluation des risques professionnels 13
3.4.2 Absorption cutanée ..... 14
3.4.3 Évaluation de l'exposition professionnelle et des risques connexes ..... 14
3.4.4 Évaluation de l'exposition des travailleurs après le traitement et des risques connexes ..... 16
3.4.5 Évaluation de l'exposition autre que professionnelle et des risques connexes ..... 16
3.4.6 Exposition occasionnelle ..... 16
3.5 Déclarations d'incident lié à la santé ..... 17
3.6 Évaluation des risques cumulatifs ..... 17
4.0 Effets sur l'environnement ..... 17
4.1 Devenir et comportement dans l'environnement ..... 18
4.2 Caractérisation des risques environnementaux ..... 18
4.2.2 Résumé ..... 22
4.2.3 Déclarations d'incident lié à l'environnement ..... 22
5.0 Valeur ..... 22
6.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires ..... 23
6.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques ..... 23
6.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement ..... 23

7.0 Projet de décision de réévaluation ..... 24
Liste des abréviations ..... 25
Annexe I ..... 27
Tableau 1 Produits contenant de l'iodocarbe actuellement homologués pour la lutte contre la tache colorée de l'aubier ..... 27
Tableau 2 Produits contenant de l'iodocarbe actuellement homologués pour le traitement du bois de menuiserie ..... 27
Annexe II ..... 28
Tableau 1 Résumé des propriétés physico-chimiques de l'iodocarbe ..... 28
Tableau 2 Devenir et comportement de l'iodocarbe et du butylcarbamate de propargyle dans l'environnement ..... 28
Tableau 3 Toxicité de l'iodocarbe pour les espèces aquatiques non ciblées ..... 29
Tableau 4 Scénarios examinés pour l'évaluation des risques ..... 30
Tableau 5 Quantité d'iodocarbe lessivé à partir du bois fraîchement traité ..... 30
Tableau 6 Concentrations prévues dans l'environnement et quotients de risque pour les organismes d'eau douce et marins, d'après les données sur l'entreposage du bois traité (ruissellement de surface depuis les installations de traitement) ..... 31
Tableau 7 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques – Évaluation en fonction des critères de la voie 1 de cette politique ..... 32
Annexe III ..... 34
Références ..... 39

# Contexte

Le présent document s'inscrit dans le cadre d'une évaluation globale des risques pour la santé et l'environnement liés aux matières actives utilisées dans les traitements contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie.

En 2004, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada a réévalué les risques professionnels liés à l'utilisation de trois matières actives contre la tache colorée de l'aubier : le benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio) (TCMTB), le 8-quinolinolate de cuivre et l'octaborate de disodium tétrahydraté (bore). Une évaluation de l'exposition en milieu de travail et des risques connexes a été réalisée au sujet des travailleurs dans des usines de transformation du bois (par exemple, les scieries). La Décision de réévaluation (RRD2004-08) a établi que de nouvelles données étaient nécessaires pour améliorer les évaluations des risques professionnels et qu'un programme de saine gestion des produits (comprenant un volet de surveillance) devait être mis en œuvre à l'égard de tous les produits chimiques contre la tache colorée de l'aubier afin de réduire l'exposition des travailleurs. Il était aussi indiqué dans la Décision de réévaluation RRD2004-08 que les risques pour l'environnement liés aux produits contre la tache colorée de l'aubier seraient communiqués dans des documents distincts.

À la suite de la décision de 2004, les titulaires d'une homologation de produit contre la tache colorée de l'aubier – le Sapstain Industry Group – ont mis sur pied un programme de saine gestion des produits appelé Exposure Reduction Program (ERP). Ce programme, qui a été approuvé par l'ARLA, a été appliqué à tous les produits contre la tache colorée de l'aubier; sa mise en œuvre a été accompagnée d'un suivi de l'exposition professionnelle sur le terrain. Le programme ERP prévoyait le port de pièces de l'équipement de protection individuelle additionnelles et des mesures techniques de protection supplémentaires, qui se sont avérées efficaces pour réduire l'exposition des travailleurs.

À l'heure actuelle, cinq matières actives sont homologuées pour la préservation du bois de menuiserie : le bore, le chlorure de didécyldiméthylammonium (CDDA), l'iodocarbe, le propiconazole et le tébuconazole. Étant donné que les scénarios d'exposition professionnelle sont semblables pour les utilisations contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie, et pour favoriser l'efficacité et l'uniformité des décisions, des évaluations des risques professionnels ont été réalisées sur tous les produits de menuiserie à l'aide des données issues du suivi de l'exposition sur le terrain réalisé par le Sapstain Industry Group.

Dans l'ensemble, de nouvelles évaluations des risques pour la santé et l'environnement étaient nécessaires au sujet de sept matières actives homologuées contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie : le benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio) (TCMTB), le 8-quinolinolate de cuivre, le bore, le CDDA, l'iodocarbe, le propiconazole et le tébuconazole. Les évaluations des risques professionnels liés à ces sept matières actives destinées à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie ont été mises à jour en fonction des renseignements sur leurs utilisations actuelles, des critères d'effet toxicologique actuels et des données issues du suivi de l'exposition sur le terrain. Les évaluations des risques pour l'environnement ont été réalisées à l'aide des données et des renseignements disponibles.

Le présent document porte sur les évaluations des risques pour la santé et l'environnement liés aux utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de

menuiserie. La réévaluation des utilisations des autres matières actives mentionnées ci-dessus contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie sera abordée dans d'autres documents.

# Aperçu

## Projet de décision de réévaluation concernant les utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) a terminé l'évaluation des risques pour la santé et l'environnement liés aux utilisations l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la pré2servation du bois de menuiserie. En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, l'ARLA propose de maintenir l'homologation des utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie au Canada.

Une évaluation des données scientifiques disponibles a révélé que les utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie ne devraient pas poser de risque préoccupant pour la santé humaine ni pour l'environnement si elles sont conformes au mode d'emploi figurant sur l'étiquette révisée proposée. De nouvelles mesures de réduction des risques sont proposées afin de maintenir l'homologation des produits contenant de l'iodocarbe destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie.

Ce projet touche les préparations commerciales contenant de l'iodocarbe qui sont homologuées au Canada pour des utilisations contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie. Une fois rendue la décision de réévaluation finale, les titulaires d'homologation recevront des instructions sur la façon de répondre aux nouvelles exigences.

Ce Projet de décision de réévaluation est un document de consultation[1] qui résume l'évaluation scientifique de l'iodocarbe et présente les motifs de la décision de réévaluation proposée. Il suggère des mesures additionnelles de réduction des risques afin de mieux protéger la santé humaine et l'environnement.

Le document comporte deux parties. La section Aperçu décrit le processus réglementaire et les principaux points de l'évaluation, tandis que la section Évaluation scientifique présente des renseignements techniques détaillés sur l'évaluation de l'iodocarbe.

L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet du Projet de décision pendant une période de 90 jours à compter de la date de publication du présent document. Veuillez faire parvenir tout commentaire aux Publications, dont les coordonnées se trouvent sur la page couverture.

## Fondements de la décision de réévaluation Santé Canada

L'objectif premier de la *Loi sur les produits antiparasitaires* est de prévenir les risques inacceptables que présente l'utilisation des produits antiparasitaires pour les personnes et l'environnement. L'ARLA estime que les risques sanitaires ou environnementaux sont acceptables[2] s'il existe une certitude raisonnable qu'aucun dommage à la santé humaine, aux générations futures ou à l'environnement ne résultera de l'exposition au produit en question ou de l'utilisation de celui-ci, compte tenu des conditions d'homologation en vigueur ou proposées. Ces conditions d'homologation peuvent inclure l'ajout de mises en garde particulières sur l'étiquette d'un produit en

1 *« Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la* Loi sur les produits antiparasitaires.
2 *« Risques acceptables » tels que définis au paragraphe 2(2) de la* Loi sur les produits antiparasitaires.

vue de réduire davantage les risques. La Loi exige aussi que les produits aient une valeur[3] lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

Pour en arriver à une décision, l'ARLA se fonde sur des méthodes et des politiques rigoureuses et modernes en matière d'évaluation des dangers et des risques. Ces méthodes tiennent compte des caractéristiques uniques des sous-populations humaines potentiellement sensibles (par exemple, les enfants) et des organismes sensibles dans l'environnement (par exemple, ceux qui sont les plus sensibles aux contaminants environnementaux). Ces méthodes et ces politiques tiennent également compte de la nature des effets observés et de l'incertitude des prévisions concernant les répercussions de l'utilisation des pesticides. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon dont l'ARLA réglemente les pesticides, sur le processus d'évaluation et sur les programmes de réduction des risques, veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada.

Afin d'obtenir des précisions sur les renseignements exposés dans la section Aperçu, veuillez consulter la section Évaluation scientifique du présent document de consultation.

## Qu'est-ce que l'iodocarbe?

L'iodocarbe est une matière active antimicrobienne homologuée pour la préservation des ouvrages de menuiserie et comme produit chimique contre la tache colorée de l'aubier. L'iodocarbe est également homologué au Canada pour la préservation de divers matériaux (textiles, adhésifs, calfeutrants, peintures, produits à base de latex pour le couchage du papier, plastiques, encres à base aqueuse, fluides pour le travail des métaux) et pour une utilisation dans divers produits de consommation (notamment dans les produits d'entretien ménager).

Les produits contre la tache colorée de l'aubier sont des agents de préservation du bois qui sont employés pour prévenir la croissance des champignons provoquant des taches dans le bois fraîchement coupé. Ils sont appliqués sur le bois fraîchement coupé par trempage ou par pulvérisation pour conférer une protection à court terme (durant des mois) contre les champignons provoquant des taches.

Le bois de menuiserie englobe les produits qui entrent dans la fabrcation d'articles tels que des châssis de fenêtres et de portes. La majorité de ces articles sont utilisés hors du sol, où ils sont exposés à des conditions moyennement propices à la dégradation. Les châssis de fenêtres et de portes en bois sont normalement traités par un agent de préservation du bois pour prévenir la croissance des champignons décomposeurs et ainsi prolonger leur durée de vie. Contrairement aux traitements contre la tache colorée de l'aubier, qui visent à protéger le bois pendant une courte période contre les dommages esthétiques, les agents de préservation du bois assurent une protection à long terme contre la dégradation dans des conditions ne nécessitant pas des agents de préservation de qualité industrielle.

---

[3] *« Valeur » telle que définie au paragraphe 2(1) de la* Loi sur les produits antiparasitaires *: « L'apport réel ou potentiel d'un produit dans la lutte antiparasitaire, compte tenu des conditions d'homologation proposées ou fixées, notamment en fonction : a) de son efficacité; b) des conséquences de son utilisation sur l'hôte du parasite sur lequel le produit est destiné à être utilisé; et c) des conséquences de son utilisation sur l'économie et la société de même que de ses avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement. »*

## Considérations relatives à la santé

**Les utilisations approuvées de l'iodocarbe peuvent-elles nuire à la santé humaine?**
**Il est peu probable que les produits contenant de l'iodocarbe destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie nuisent à la santé humaine s'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette révisée.**

Une personne peut être exposée au butylcarbamate de 3-iodo-2-propynyle (iodocarbe) par voie cutanée et par inhalation en manipulant ou en appliquant des produits contenant de l'iodocarbe destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie, ou en manipulant du bois traité. Lors de l'évaluation des risques pour la santé, l'ARLA prend en compte deux facteurs importants : la dose n'ayant aucun effet sur la santé des animaux soumis aux essais et la dose à laquelle les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (par exemple, les mères qui allaitent et les enfants). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles n'ayant eu aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont jugées admissibles à l'homologation.

Les études toxicologiques effectuées sur des animaux de laboratoire permettent de décrire les effets sur la santé qui pourraient découler de divers degrés d'exposition à un produit chimique donné et de déterminer la dose à laquelle aucun effet n'est observé. Les effets constatés chez les animaux se produisent à des doses plus de 100 fois supérieures (et souvent beaucoup plus) aux doses auxquelles les humains sont normalement exposés lorsque les produits contenant des pesticides sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette.

Chez les animaux de laboratoire, l'iodocarbe s'est révélé légèrement toxique par voie orale et par inhalation, faiblement toxique pour la peau (toxicité aiguë), très irritant pour les yeux et faiblement irritant pour la peau, et la substance n'a pas provoqué de réaction allergique cutanée.

Les résultats des études de toxicité à court et à long terme (toute la durée de vie) chez les animaux fournis par le titulaire ont été évalués afin de déterminer si l'iodocarbe pose des risques de neurotoxicité, d'immunotoxicité, de toxicité chronique, de cancer, de toxicité pour la reproduction et le développement, et divers autres effets. Les critères d'effet les plus sensibles pour l'évaluation des risques étaient les effets sur la reproduction et le développement (diminution du taux de survie et retard développemental). L'évaluation des risques confère une protection contre les effets toxiques mentionnés ci-dessus en faisant en sorte que le degré d'exposition humaine soit bien inférieur à la dose la plus faible ayant produit ces effets dans les essais chez l'animal.

**Risques en milieu résidentiel et dans d'autres milieux non professionnels**

**Les risques liés à une exposition autre que professionnelle ne sont pas préoccupants.**

Aucune utilisation de produits contenant de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier ou pour la préservation du bois de menuiserie n'a été homologuée pour le milieu résidentiel. Par conséquent, aucune évaluation des risques n'était nécessaire concernant les personnes manipulant ces produits en milieu résidentiel.

**Risques professionnels pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application et pour les travailleurs qui retournent dans des sites traités**

**Les risques professionnels ne sont pas préoccupants lorsque le produit est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette révisée.**

Les risques pour la santé des travailleurs qui manipulent les produits ne sont préoccupants dans aucun cas. D'après les nouvelles exigences de l'Exposure Reduction Program (ERP) concernant l'équipement de protection individuelle à porter en présence de produits chimiques contre la tache colorée de l'aubier (voir la section 3.4.3), les estimations des risques pour la santé liés au mélange, au chargement et à l'application des produits, ainsi qu'à la manipulation du bois de menuiserie traité, ont dépassé la marge d'exposition cible pour la voie cutanée et ne sont pas préoccupantes. L'exposition par inhalation s'est avérée très faible chez la majorité des travailleurs et peut être atténuée par le port d'un respirateur approuvé par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) lors de l'exécution de tâches spécifiques présentant un risque d'exposition, comme décrit par l'ERP. Les étiquettes de produit qui n'indiquent pas tous les éléments d'équipement de protection individuelle requis seront mises à jour de manière à être conformes à l'ERP.

**Les risques après le traitement ne sont pas préoccupants.**

Aucune exposition par contact avec du bois séché ne devrait survenir après le traitement, car les produits contre la tache colorée de l'aubier sont conçus pour empêcher la croissance des champignons provoquant des taches dans le bois fraîchement coupé durant l'entreposage et le transport, et non pour conférer au bois une protection à long terme dans des aires résidentielles ou commerciales. De même, l'exposition des consommateurs par contact avec le bois traité est considérée comme étant minime.

Le bois de menuiserie est destiné à la fabrication de châssis de fenêtres et de portes ainsi que d'autres produits non structurels de décoration extérieure hors du sol, comme des soffites et des bordures de toit. Ce type de bois ne devrait entraîner aucune exposition humaine notable.

Aucun risque préoccupant pour la santé n'a été constaté chez les travailleurs manipulant du bois fraîchement traité (humide ou sec) dans des scieries. Comme ce type d'exposition devrait être plus grand que pour les travailleurs ou les particuliers qui manipulent les produits de bois de menuiserie après qu'ils ont quitté la scierie, les risques après le traitement pour la santé ne sont pas préoccupants.

## Considérations relatives à l'environnement

**Qu'arrive-t-il lorsque l'iodocarbe est introduit dans l'environnement?**

**Lorsque l'iodocarbe est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur les étiquettes révisées des produits contre la tache colorée de l'aubier, il ne devrait présenter aucun risque préoccupant pour l'environnement.**

Les produits utilisés contre la tache colorée de l'aubier, comme l'iodocarbe, peuvent pénétrer dans l'environnement si le bois fraîchement traité est exposé à la pluie. L'iodocarbe peut atteindre le milieu aquatique si l'eau de pluie contenant cette substance chimique ruisselle depuis l'installation

de traitement et son aire d'entreposage du bois jusqu'aux plans d'eau situés à proximité. L'exposition des organismes terrestres et de leurs habitats due aux installations de traitement du bois devrait être très faible.

L'iodocarbe se dégrade rapidement en présence d'eau et à un pH élevé, mais il ne se dégrade pas à un faible pH. En présence de microorganismes, l'iodocarbe se dégrade rapidement dans l'eau et le sol et forme du butylcarbamate de propargyle, celui-ci se dégrade rapidement. L'iodocarbe devrait être mobile ou très mobile dans les sols minéraux; cependant, étant donné que l'iodocarbe se dégrade rapidement, il ne devrait pas atteindre les eaux souterraines. Les résidus d'iodocarbe ne devraient pas être présents dans l'air ni s'accumuler dans les tissus d'organismes. L'iodocarbe est toxique pour les poissons d'eau douce, les poissons marins, les invertébrés aquatiques et les amphibiens qui y sont exposés en quantités suffisamment élevées. Selon une évaluation prudente des risques, ce produit présente un risque potentiel pour les organismes aquatiques. Cependant, compte tenu de la nature prudente de cette évaluation et des mesures d'atténuation requises, les risques sont jugés acceptables.

## Considérations relatives à la valeur

### Quelle est la valeur de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier?

L'iodocarbe est l'une des matières actives dont l'utilisation dans les produits contre la tache colorée de l'aubier est homologuée au Canada. Les produits contre la tache colorée de l'aubier sont des agents de préservation du bois qui sont employés pour prévenir la croissance des champignons provoquant des taches dans le bois fraîchement coupé. Ces champignons pigmentés se nourrissent des sucres et des amidons présents dans l'aubier pour se développer. Bien que les champignons provoquant des taches n'affectent pas la résistance du bois, ils causent des dommages esthétiques pouvant se traduire par des pertes économiques importantes si le bois perd de sa valeur ou devient invendable.

### Quelle est la valeur de l'iodocarbe pour le traitement du bois de menuiserie?

L'iodocarbe est l'une de cinq matières actives dont l'utilisation sur le bois de menuiserie est homologuée au Canada. Les produits de traitement du bois de menuiserie sont des agents de préservation du bois servant à traiter les produits usinés et ouvrés comme les châssis de fenêtres et de portes. Bien que la plupart des châssis de fenêtres et de portes soient à l'abri des pluies abondantes, ils restent vulnérables à la pourriture fongique. Le traitement du bois de menuiserie par un produit contenant de l'iodocarbe inhibe la croissance des champignons décomposeurs et prolonge sa durée de vie.

## Mesures proposées pour la réduction des risques

Les étiquettes des contenants de produits antiparasitaires homologués précisent le mode d'emploi de ces produits. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la Loi de s'y conformer. Au terme de la réévaluation des utilisations l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie, l'ARLA propose l'ajout d'autres mesures de réduction des risques à celles figurant déjà sur les étiquettes des produits contenant de l'iodocarbe.

## Principales mesures additionnelles de réduction des risques

### Santé humaine

Afin de protéger les travailleurs, des énoncés d'ordre sanitaire et concernant le port d'un équipement de protection individuelle doivent figurer sur toutes les étiquettes de produits contenant de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie, pour assurer la conformité aux instruction de l'ERP.

### Environnement

Pour réduire au minimum la quantité d'iodocarbe pénétrant dans les milieux aquatiques, les installations de traitement du bois utilisant des produits contenant de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier doivent être dotées d'aires d'égouttement (où le bois peut sécher pendant une courte période immédiatement après le traitement) couvertes et asphaltées.

Des énoncés de mise en garde sont nécessaires pour signaler les dangers pour l'environnement et prévenir tout ruissellement dans des plans d'eau en provenance des installations de traitement.

## Prochaines étapes

Avant de prendre une décision de réévaluation finale au sujet des utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie, l'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation. Elle s'appuiera sur une approche fondée sur des faits scientifiques pour rendre une décision finale au sujet de l'iodocarbe. L'ARLA publiera ensuite une Décision de réévaluation, dans laquelle elle présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du Projet de décision de réévaluation et sa réponse à ces commentaires.

# Évaluation scientifique

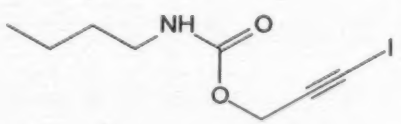
## 1.0 Introduction

L'iodocarbe est une matière active antimicrobienne homologuée pour la préservation des ouvrages de menuiserie et comme produit chimique contre la tache colorée de l'aubier, et pour la préservation de divers matériaux (notamment les textiles, les adhésifs, les détergents liquides et les fluides servant au travail des métaux).

## 2.0 La matière active de qualité technique, ses propriétés et ses utilisations

Un examen des propriétés chimiques a été réalisé dans le cadre de la réévaluation de l'utilisation de l'iodocarbe autrement que comme agent antitache colorée de l'aubier (PRVD2010-15).

### 2.1 Description de la matière active de qualité technique

| | | |
|---|---|---|
| **Nom commun** | | Iodocarbe |
| **Fonction** | | Fongicide, agent de préservation des matériaux, agent de préservation du bois |
| **Famille chimique** | | Carbamates |
| **Nom chimique** | | |
| 1 | **Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC)** | Butylcarbamate de 3-iodoprop-2-yn-1-yle |
| 2 | **Chemical Abstracts Service (CAS)** | Acide carbamique, *N*-butyl, ester 3-iodo-2-propyn-1-ylique |
| **Numéro CAS** | | 55406-53-6 |
| **Formule moléculaire** | | $C_8H_{12}INO_2$ |
| **Formule développée** | |  |
| **Masse moléculaire** | | 281,09 uma |
| **Pureté de la matière active de qualité technique** | | 97 %, minimale<br>97 %, nominale<br>99,5 %, nominale |
| **Numéro d'homologation** | | 21750<br>28422<br>28583 |

Compte tenu du procédé de fabrication utilisé, on ne s'attend pas à ce que des impuretés préoccupantes pour la santé humaine ou l'environnement figurant dans la Partie II de la *Gazette du Canada*, vol. 139, no 24, TR/2005-114 (2005-11-30), y compris les substances de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques (PGST), soient présentes dans le produit.

### 2.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique

| Propriété | Résultat |
|---|---|
| Pression de vapeur | 0,1 à 3,8 × $10^{-3}$ Pa |
| Spectre d'absorption ultraviolet- visible | Le produit ne devrait pas absorber le rayonnement ultraviolet à $\lambda > 300$ nm. |
| Solubilité dans l'eau | 146 à 174 mg/L |
| Coefficient de partage *n*-octanol:eau | log $K_{oe}$ = 2,3 à 2,88 |
| Constante de dissociation | La matière active ne se dissocie pas dans la plage des pH trouvée dans l'environnement. |

### 2.3 Description des utilisations homologuées de l'iodocarbe

L'annexe I contient la liste des produits contenant de l'iodocarbe destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie qui sont homologués en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

À l'heure actuelle, il y a cinq sources de matières actives de qualité technique et dix préparations commerciales homologuées pour l'iodocarbe, dont trois contiennent des co-biocides (CDDA, propiconazole et tébuconazole) dans les préparations commerciales formulées.

Les produits destinés à être utilisés contre la tache colorée de l'aubier sont appliqués sur du bois fraîchement coupé par trempage ou par pulvérisation pour conférer une protection à court terme contre les champignons provoquant des taches. Dans le cas du bois de menuiserie, le produit peut être appliqué par trempage, par pulvérisation, par double vide ou par aspersion.

## 3.0 Effets sur la santé humaine et animale

### 3.1 Résumé toxicologique

Les urines étaient la principale voie d'élimination après une administration orale ou intravasculaire d'iodocarbe (50 à 70 % à 168 h), et un taux supplémentaire de 18 à 24 % de la substance était également expiré dans l'air. Les concentrations de résidus dans les tissus étaient les plus élevées dans le foie et les reins, et elles diminuaient de façon constante sur une période de 10 jours. Les concentrations de résidus dans la peau et les muscles squelettiques diminuaient lentement au cours de la période d'observation, tandis que les concentrations de résidus dans les tissus adipeux ne diminuaient que très peu. Il y a donc un risque que la substance s'accumule dans les tissus adipeux. L'iodocarbe semblait subir une déshalogénation réductive suivie d'une désalkylation, de façon à former deux métabolites. La déshalogénation réductive a été également suivie d'une décarboxylation, ce qui a mené à la formation de dioxyde de carbone.

L'iodocarbe s'est révélé légèrement toxique par voie orale et par inhalation chez le rat, faiblement toxique pour la peau (toxicité aiguë) chez le lapin, très irritant pour les yeux chez le lapin et moyennement irritant pour la peau chez le lapin, et la substance ne s'est pas révélée être un sensibilisant cutané chez le cobaye, que ce soit par le test de maximalisation ou par le test de Buehler.

Dans une étude de 91 jours menée auprès de rats exposés par voie cutanée, des réactions d'irritation cutanée ont été observées aux doses moyenne et élevée. La diminution de la prise pondérale observée chez les mâles exposés aux doses moyenne et élevée indique que la toxicité était générale à ces doses. Une modification des paramètres biochimiques et une diminution des taux de cholinestérase dans le cerveau ont été observées dans une étude de 90 jours menée chez des rats exposés par inhalation.

Les effets à court terme et à long terme observés dans les études de toxicité orale comprenaient notamment une diminution du poids corporel et de la prise pondérale, des effets sur le poids du foie, une hypertrophie des hépatocytes ainsi que des lésions touchant le préestomac et la muqueuse de l'estomac chez les rats. Des effets sur la glande thyroïde (présence accrue de basophiles dans la colloïde chez les rats; vacuolisation folliculaire atrophique, hyperplasie folliculaire généralisée et coalescence chez la souris) ont été observés à toutes les doses dans les études de longue durée menées sur des souris et sur des rats. Chez les souris, les femelles exposées à la dose élevée présentaient une inflammation accrue de l'épithélium du bassinet du rein, et les mâles étaient atteints de pneumonite. Il y avait une augmentation statistiquement significative de l'incidence des cas d'adénome hépatocellulaire et d'adénome/carcinome combiné chez les souris mâles seulement. Cependant, l'iodocarbe a été jugé comme étant peut probablement cancérogène chez l'humain, parce que l'augmentation du nombre de cas d'adénome/carcinome combiné était due à l'incidence accrue d'adénomes, qu'il n'y avait aucune réaction chez les souris femelles ou les rats mâles et femelles, et que tous les essais de génotoxicité in vitro et in vivo menés avec l'iodocarbe étaient négatifs. Par conséquent, une approche avec seuil en ce qui concerne la dose sans effet nocif observé (DSENO) associée aux tumeurs hépatocellulaires chez les souris mâles a été jugée appropriée et est conforme à l'approche adoptée par d'autres organismes de réglementation.

Dans une étude multigénérationnelle de la toxicité pour la reproduction après une exposition par le régime alimentaire, il n'y avait aucun effet lié au traitement chez les mères. Cependant, il y avait un nombre accru de mortinaissances à la dose élevée dans les deux générations, ainsi qu'une augmentation du nombre de pertes post-implantation chez les mères de la deuxième génération exposées à la dose élevée. Les effets observés chez les petits sont survenus en l'absence d'une toxicité maternelle, signe de la sensibilité des jeunes. Dans une étude de la toxicité pour la reproduction sur une génération après une exposition par gavage, on a également observé une diminution de la survie des petits, mais en présence d'une toxicité maternelle associée notamment à des signes cliniques et à des effets sur le poids du foie et des ovaires. Il y a également eu un retard sur le plan de la croissance et du développement chez les petits. Aucune malformation liée au traitement n'a été observée dans les études sur le développement menées chez le rat, la souris ou le lapin. Les effets sur les rates gravides étaient notamment une diminution du poids corporel, de la prise pondérale et de la consommation alimentaire, et les effets sur les fœtus étaient notamment un retard de l'ossification à des doses toxiques pour les mères. Dans une deuxième étude sur la toxicité pour le développement menée chez le rat, il y avait une augmentation des pertes préimplantation et

des variations costales chez les fœtus à toutes les doses expérimentales. Cependant, la relation entre les pertes préimplantation et le traitement a été jugée équivoque à la faible dose et à la dose intermédiaire, car il n'y avait aucune relation dose-effet. Dans une étude sur le développement menée chez la souris, il n'y avait aucun effet chez les mères ou les fœtus. Dans des études sur le développement menées chez le lapin, les mères présentaient des signes cliniques de toxicité (mortalité, perte de poids corporel, diminution de la prise pondérale, diminution de la consommation alimentaire, effets sur le foie et l'estomac) à des doses causant une perte de poids corporel et une altération du rapport des sexes chez les fœtus.

### 3.1.1 Caractérisation des risques selon la *Loi sur les produits antiparasitaires*

Pour l'évaluation des risques liés aux résidus pouvant être présents dans les aliments ou aux résidus de produits utilisés à l'intérieur ou autour des maisons ou des écoles, la *Loi sur les produits antiparasitaires* prescrit l'application d'un facteur additionnel de 10 aux effets de seuil afin de tenir compte de la toxicité prénatale et postnatale potentielle et du degré d'exhaustivité des données d'exposition et de toxicité relatives aux nourrissons et aux enfants. Un facteur différent peut convenir s'il s'appuie sur des données scientifiques fiables.

La base de données toxicologiques sur l'iodocarbe contient l'ensemble des études requises sur la toxicité des substances et sur l'exposition des nourrissons et des enfants, notamment des études sur la toxicité pour le développement chez le rat, la souris et le lapin, et des études sur la toxicité pour la reproduction sur une et sur deux générations chez le rat.

En ce qui concerne une potentielle toxicité prénatale et postnatale, aucune malformation liée au traitement n'a été observée dans les études sur le développement menées chez le rat, la souris ou le lapin. Dans les études sur la toxicité pour le développement menées chez le rat, un retard de l'ossification a été constaté chez les fœtus à des doses ayant également causé une diminution du poids corporel, de la prise pondérale et de la consommation alimentaire chez les mères. Dans les études de toxicité pour le développement menées chez le lapin, une diminution du poids corporel des fœtus et une altération du rapport des sexes ont été observées en présence d'effets maternels englobant des signes cliniques de toxicité, des cas de mortalité, des effets sur le poids corporel, de même que des effets sur le foie et l'estomac. Il y avait des signes de sensibilité accrue chez les jeunes dans une étude de la toxicité pour la reproduction menée chez des rats exposés par le régime alimentaire (deux générations), tandis que dans une étude de la toxicité pour la reproduction après une exposition par gavage (une génération), des effets ont été observés chez les jeunes en présence d'une toxicité pour les mères. Une diminution du taux de survie et un retard développemental ont été observés chez les petits à une dose qui était également toxique pour les adultes. En raison de la gravité des effets (diminution du taux de survie, retard développemental) observés chez les jeunes en présence d'une toxicité maternelle dans l'étude de la toxicité pour la reproduction menée chez des rats exposés par gavage, le facteur de la *Loi sur les produits antiparasitaires* a été maintenu à 3 dans le cas des scénarios faisant appel à ce critère d'effet pour l'évaluation des risques.

## 3.2 Détermination de la dose journalière admissible

Ne s'applique pas dans le cas des utilisations contre la tache colorée de l'aubier ou sur le bois de menuiserie.

### 3.3 Détermination de la dose aiguë de référence

Ne s'applique pas dans le cas des utilisations contre la tache colorée de l'aubier ou sur le bois de menuiserie.

### 3.4 Évaluation de l'exposition professionnelle et non professionnelle et des risques connexes

On évalue les risques d'exposition professionnelle et non professionnelle en comparant les expositions possibles au critère d'effet le plus pertinent, parmi ceux tirés des études toxicologiques, afin de calculer la marge d'exposition (ME). Cette ME est ensuite comparée à une ME cible qui intègre des facteurs d'incertitude destinés à protéger la sous-population la plus sensible. Si la ME calculée est inférieure à la ME cible, l'exposition n'entraînera pas forcément des effets nocifs, mais des mesures seraient alors requises pour réduire les risques.

#### 3.4.1 Choix des critères d'effet toxicologique pour l'évaluation des risques professionnels

L'exposition professionnelle à l'iodocarbe est intermittente et à long terme; elle se produit principalement par voie cutanée.

**Exposition cutanée à long terme**
Pour évaluer le risque d'exposition cutanée à long terme, une DSENO de 10 mg/kg p.c./j, tirée de l'étude sur la toxicité pour la reproduction portant sur une génération, a été choisie. Aucune étude adéquate portant sur une exposition par voie cutanée n'était disponible. La ME cible de 300 intègre les facteurs d'incertitude de 10 pour l'extrapolation interspécifique et de 10 pour la variabilité intraspécifique. Les préoccupations concernant ce critère d'effet, mentionnées à la section Caractérisation des dangers selon la *Loi sur les produits antiparasitaires*, concernent les travailleurs. Un facteur additionnel de 3 a donc été appliqué dans l'évaluation des risques, afin de protéger les travailleuses en âge de procréer.

L'utilisation de cette DSENO et de cette ME cible de 300 fait en sorte que l'on obtient une marge dépassant de plus de 600 fois la dose minimale entraînant un effet nocif observé concernant les effets sur la glande thyroïde dans les études sur la toxicité chronique menées chez la souris et le rat, et une marge dépassant de plus de 1 600 fois la DSENO concernant les tumeurs hépatiques chez les souris mâles, ce qui répond donc aux préoccupations relatives à la tumorigénicité.

**Tableau 3.4.1 Critères d'effet toxicologique appliqués à l'évaluation des risques pour la santé liés à l'iodocarbe**

| Scénario d'exposition | Étude | Point de départ et critère d'effet | ME cible |
|---|---|---|---|
| Exposition cutanée à long terme | Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération chez le rat | DSENO = 10 mg/kg p.c./j d'après la diminution du taux de survie et le retard développemental observés chez les petits en présence d'une toxicité maternelle | 300 |
| Cancer | Une approche avec seuil en ce qui concerne la DSENO associée aux tumeurs hépatocellulaires chez les souris mâles a été utilisée pour l'évaluation des risques. | | |

### 3.4.2 Absorption cutanée

Il n'y avait aucune donnée sur l'absorption cutanée de l'iodocarbe, alors une absorption cutanée de 100 % a été utilisée pour l'évaluation des risques.

### 3.4.3 Évaluation de l'exposition professionnelle et des risques connexes

Les travailleurs peuvent être exposés à l'iodocarbe utilisé contre la tache colorée de l'aubier en traitant du bois, en manipulant du bois traité et pendant les activités de nettoyage, d'entretien et de réparation.

Le Sapstain Industry Group a effectué des études de dosimétrie passive pour mesurer l'exposition possible chez les travailleurs de scierie exposés à des produits chimiques contre la tache colorée de l'aubier. L'étude complète comportait quatre phases : la phase I consistait à choisir un produit chimique de remplacement approprié; la phase II visait à déterminer, par la surveillance des travailleurs, les tâches présentant un potentiel d'exposition à des produits chimiques contre la tache colorée de l'aubier (manipulation de bois humide traité, entretien, nettoyage ou fonctionnement de cuves de trempage); la phase III était la mesure de l'exposition subie par les travailleurs affectés à ces tâches; et la phase IV avait pour but de mesurer l'exposition chez les travailleurs après la mise en œuvre de l'ERP visant les tâches associées aux expositions les plus élevées mesurées à la phase III. Les travailleurs présentant le plus grand risque d'exposition étaient les préposés au nettoyage et à l'entretien, ainsi que les empileurs manipulant du bois fraîchement traité. L'ERP a aussi révélé que certains endroits à l'intérieur des scieries devaient faire l'objet de mesures d'atténuation supplémentaires pour réduire l'exposition aux produits chimiques contre la tache colorée de l'aubier, notamment des mesures techniques au niveau des systèmes d'application, des instructions concernant les pratiques de manipulation sécuritaires et le port de l'équipement de protection individuelle approprié, ainsi que l'éducation sur les propriétés des produits chimiques contre la tache colorée de l'aubier touchant la santé et la sécurité. L'ERP a permis de réduire l'exposition des travailleurs appelés à manipuler des produits chimiques contre la tache colorée de l'aubier.

L'étude du Sapstain Industry Group sur l'exposition aux produits contre la tache colorée de l'aubier, qui portait sur les traitements par trempage et par pulvérisation et sur la manipulation du bois traité, ne devrait pas sous-estimer l'exposition des travailleurs dans les ateliers de menuiserie.

### 3.4.3.1 Évaluation de l'exposition professionnelle aux produits destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie ainsi que des risques connexes

Les travailleurs peuvent être exposés à l'iodocarbe utilisé contre la tache colorée de l'aubier en traitant du bois, en manipulant du bois traité et pendant les activités de nettoyage, d'entretien et de réparation. L'exposition devrait être à long terme et se produire principalement par voie cutanée. L'exposition par inhalation a été exclue de la phase IV, car elle était très faible lors de la majorité des activités visées par la phase III de l'étude du Sapstain Industry Group. De plus, selon l'ERP, il faut porter un respirateur approuvé par le NIOSH pendant les activités de nettoyage, d'entretien et de réparation, ainsi que dans les sites mal ventilés, pour réduire le risque d'exposition par inhalation.

Pour estimer l'exposition cutanée, on a combiné, d'une part, les valeurs de l'exposition unitaire de l'étude sur l'exposition des travailleurs à un produit antitache colorée de l'aubier de remplacement et, d'autre part, la quantité de produit manipulé par jour et la valeur d'absorption cutanée. L'exposition a été normalisée en mg/kg p.c./j pour un adulte pesant 80 kg.

Le tableau 3.4.3.1 présente les résultats de l'évaluation des risques pour la santé des travailleurs de scierie exposés à des produits contenant de l'iodocarbe destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie. Les ME calculées dépassaient la ME cible, et aucun risque préoccupant pour la santé n'est ressorti chez les travailleurs de scierie portant l'équipement de protection individuelle approprié, conformément à l'annexe III.

**Tableau 3.4.3.1 Évaluation de l'exposition à l'iodocarbe chez les travailleurs de scierie en présence de produits destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie**

| Tâches | Exposition unitaire (µg/mg/mL) | Dose maximale[1] (mg/mL) | Exposition quotidienne (mg/kg p.c./j) | ME[2] |
|---|---|---|---|---|
| Phase IV de l'étude du Sapstain Insdustry Group | | | | |
| Empileurs | 493,7 | 5 | 0,03086 | 324 |
| Préposés au nettoyage | 203,1 | 5 | 0,01269 | 788 |
| Préposés à l'entretien | 401,4 | 5 | 0,02509 | 399 |

ME = marge d'exposition

[1] Les doses maximales de la solution de traitement pour tous les produits contenant de l'iodocarbe sont présentées à titre de scénario le plus prudent.

[2] Les ME cutanées ont été calculées d'après une DSENO par voie orale de 10 mg/kg p.c./j et une absorption cutanée de 100 %. La ME cible est de 300. ME = DSENO/(exposition unitaire [µg/kg m.a.] * dose d'application/poids corporel [80 kg]).

### 3.4.4 Évaluation de l'exposition des travailleurs après le traitement et des risques connexes

Aucune exposition après le traitement (dans le cas du bois qui reste à la scierie) n'est prévue, car les produits contre la tache colorée de l'aubier sont conçus pour empêcher la croissance des champignons provoquant des taches dans le bois fraîchement coupé pendant l'entreposage et le transport, et non pour conférer au bois une protection de longue durée en milieu résidentiel ou commercial.

Le bois de menuiserie est destiné à la fabrication de châssis de fenêtres et de portes ainsi que d'autres produits non structurels de décoration extérieure hors du sol, comme des soffites et des bordures de toit. De plus, le bois de menuiserie est généralement peint ou recouvert de vinyle, d'aluminium ou d'un autre matériau avant d'être mis en vente. Ce type de bois ne devrait entraîner aucune exposition humaine notable après un traitement.

Enfin, aucun risque préoccupant pour la santé n'a été constaté chez les travailleurs manipulant du bois fraîchement traité (humide ou sec) dans des scieries; ces travailleurs seront vraisemblablement plus exposés que les travailleurs manipulant du bois de menuiserie et autre traité et sorti des scieries.

### 3.4.5 Évaluation de l'exposition autre que professionnelle et des risques connexes

L'évaluation de l'exposition non professionnelle et résidentielle consiste à estimer les risques pour le grand public, y compris les enfants et les adolescents, durant et après l'application d'un pesticide. Aucun produit contenant de l'iodocarbe destiné à la lutte contre la colorée de l'aubier ou pour la préservation du bois de menuiserie n'est homologué pour un usage domestique. L'exposition en milieu résidentiel de personnes en contact avec du bois traité à l'iodocarbe à des fins de lutte contre la tache colorée de l'aubier ou de préservation du bois de menuiserie ne devrait poser aucun risque préoccupant pour la santé.

### 3.4.6 Exposition occasionnelle

Aucune exposition occasionnelle n'est prévue, car les produits destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier contenant de l'iodocarbe sont conçus pour prévenir la croissance des champignons provoquant des taches dans le bois fraîchement coupé durant l'entreposage et le transport, et non pour conférer au bois une protection à long terme dans des aires résidentielles ou commerciales.

Le bois de menuiserie est destiné à la fabrication de châssis de fenêtres et de portes ainsi que d'autres produits non structurels de décoration extérieure hors du sol, comme des soffites et des bordures de toit. De plus, le bois de menuiserie est généralement peint ou recouvert de vinyle, d'aluminium ou d'un autre matériau avant d'être mis en vente. Ce type de bois ne devrait entraîner aucune exposition humaine notable.

Enfin, aucun risque préoccupant pour la santé n'a été constaté chez les travailleurs manipulant du bois fraîchement traité (humide ou sec) dans des scieries; ces travailleurs seront vraisemblablement plus exposés que les travailleurs manipulant du bois de menuiserie et autre traité et sorti des scieries.

Par conséquent, les risques pour la santé des tierces personnes ne sont pas préoccupants.

### 3.5 Déclarations d'incident lié à la santé

Depuis avril 2007, les titulaires sont tenus par la loi de déclarer à l'ARLA tout incident lié à un produit antiparasitaire ayant eu des effets nocifs sur la santé ou l'environnement au Canada. En date du 25 novembre 2016, aucun incident mettant en cause la matière active iodocarbe et touchant des humains ou des animaux domestiques n'a été déclaré à l'ARLA. Le programme de déclaration des incidents de l'EPA mentionne ce qui suit : « [TRADUCTION] Vingt-sept incidents associés à une exposition à l'IPBC touchant les humains ont été déclarés dans la base de données de l'OPP sur les incidents. Une irritation cutanée localisée et des effets généraux ont été signalés dans ces incidents. Les principaux effets étaient des symptômes évoquant une sensibilisation cutanée et une irritation cutanée, notamment les suivants : rash, enflure, démangeaisons, sensation de brûlure et/ou de picotement, formation de cloques, érythème/bouffées vasomotrices, urticaire. Dans certains cas, une oppression thoracique et des problèmes respiratoires ont été signalés. D'autres effets généraux ont été déclarés, notamment des nausées/vomissements, des céphalées, de la fatigue, des vertiges et de la fièvre. »

Des mentions de danger appropriées au sujet des effets possibles pour les yeux ou la peau apparaissent sur l'étiquette des produits contenant de l'iodocarbe actuellement en vente au Canada.

Ces déclarations d'incident ont été prises en compte dans la présente évaluation, et elles n'ont eu aucune incidence sur l'évaluation des risques. Elles ne nécessitent pas, non plus, de modification de l'étiquetage à l'heure actuelle.

### 3.6 Évaluation des risques cumulatifs

L'évaluation des risques cumulatifs prend en compte les expositions autres que professionnelles (c'est-à-dire par les aliments, par l'eau potable et par les utilisations en milieu résidentiel) à plusieurs pesticides ayant un mécanisme de toxicité commun. Comme aucune utilisation domestique de l'iodocarbe employé contre la tache colorée de l'aubier n'est homologuée et que l'exposition au bois de menuiserie devrait être minime en milieu résidentiel, ces utilisations ne nécessitent pas d'évaluation des risques cumulatfs.

## 4.0 Effets sur l'environnement

Aucun lessivage notable n'est associé au bois de menuiserie traité. Les châssis de fenêtres et les portes sont soit recouverts de plaques d'aluminium ou de vinyle, soit enduits d'une couche de peinture ou de vernis. Les châssis de fenêtres et les portes finis sont installés hors du sol dans des bâtiments normalement conçus pour réduire au minimum les contacts avec la pluie. En cas de lessivage d'un agent de préservation du bois, celui-ci devrait se limiter au secteur autour du bâtiment

où le bois de menuiserie a été installé. Compte tenu de l'exposition limitée de l'environnement, aucune évaluation quantitative des risques pour l'environnement n'a porté sur les utilisations de l'iodocarbe sur le bois de menuiserie. Par ailleurs, comme la plupart des matières actives destinées à la préservation du bois de menuiserie sont aussi des matières actives contre la tache colorée de l'aubier, l'évaluation des risques pour l'environnement liés aux utilisations de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier devrait englober les risques posés par les produits destinés au bois de menuiserie.

### 4.1 Devenir et comportement dans l'environnement

Lorsque l'iodocarbe est utilisé contre la tache colorée de l'aubier, il peut pénétrer dans l'environnement par lessivage à partir du bois traité en contact avec de l'eau.

L'iodocarbe n'est pas persistant dans le sol ou dans l'eau, comme le révèlent des temps de dissipation à 50 % ($TD_{50}$) de moins de 3 h dans les sols minéraux aérobies et de moins de 14 h dans les systèmes eau-sédiments anaérobies. L'iodocarbe s'hydrolyse rapidement à un pH alcalin ($t_{½}$ = 0,947 j à un pH de 9) et est plus stable à l'hydrolyse à un pH neutre ou acide ($t_{½}$ = 139 j à un pH de 7, stable à un pH de 5). L'iodocarbe est très soluble dans l'eau et, d'après les coefficients d'adsorption de Freundlich, devrait être mobile dans les sols minéraux. Cependant, étant donné la transformation rapide de l'iodocarbe dans le sol et dans l'eau, la substance ne devrait pas atteindre les eaux souterraines ou les eaux de surface.

Dans le sol et dans l'eau, la transformation de l'iodocarbe produit du butylcarbamate de propargyle. Comme son composé d'origine, le butylcarbamate de propargyle est non persistant dans le sol et dans l'eau, comme le révèlent des $TD_{50}$ de 4,31 jours dans le sol et de 11,5 jours dans un système eau-sédiments anaérobie. Dans les milieux aquatiques anaérobies, le butylcarbamate de propargyle se transforme en butylcarbamate de 2-propynyle (2-PBC) et en des produits de transformation mineurs non identifiés. Aucune donnée sur la mobilité n'était disponible pour les produits de transformation de l'iodocarbe.

La volatilisation et la phototransformation subséquente de l'iodocarbe dans l'air seront peu probablement une voie de dissipation importante en raison de la pression de vapeur de la substance, qui varie de moyenne à faible. La bioaccumulation de l'iodocarbe dans les tissus animaux ne devrait pas être préoccupante, car un log $K_{oe}$ de 2,3 à 2,88 indique un potentiel de bioaccumulation limité.

L'information sur les propriétés physico-chimiques de l'iodocarbe est présentée au tableau 1 de l'annexe II. Quant aux données sur le devenir et le comportement de l'iodocarbe dans l'environnement, elles sont présentées au tableau 2 de l'annexe II.

### 4.2 Caractérisation des risques environnementaux

Dans le cadre de l'évaluation des risques pour l'environnement, on a combiné les données sur l'exposition environnementale et les renseignements écotoxicologiques afin d'estimer les risques d'effets nocifs sur les espèces non ciblées. Pour ce faire, on compare les concentrations d'exposition aux concentrations produisant des effets nocifs. Les concentrations prévues dans l'environnement (CPE) correspondent aux concentrations de pesticides dans divers milieux environnementaux,

comme les aliments, l'eau, le sol et l'air. Elles sont établies à l'aide de modèles normalisés qui tiennent compte des doses d'application du pesticide, de ses propriétés chimiques et de son devenir dans l'environnement, y compris sa dissipation entre les applications.

Les produits chimiques utilisés dans le traitement du bois peuvent pénétrer dans l'environnement de deux manières : soit par ruissellement dans des plans d'eau à partir des installations de traitement, soit par lessivage direct dans des plans d'eau ou le sol à partir du bois installé. Les produits destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier sont conçus pour la protection à court terme du bois, principalement durant l'entreposage et le transport, et du bois qui ne devrait pas être en contact direct avec le sol ou l'eau lorsqu'il est utilisé, notamment lors de la construction des composants hors-sol de diverses structures. Par conséquent, seule une évaluation de l'exposition environnementale potentielle associée aux installations de traitement a été jugée pertinente pour les produits contre la tache colorée de l'aubier.

Dans les installations de traitement du bois où sont utilisés des produits contre la tache colorée de l'aubier, ces produits peuvent pénétrer dans l'environnement lorsque du bois fraîchement traité est exposé à des précipitations, notamment la pluie. Bien que le traitement du bois en soi se déroule généralement dans des espaces fermés, il faut laisser le bois sécher pendant une courte période pour laisser le surplus de solution de traitement s'échapper. Ce processus de séchage initial doit se dérouler à l'extérieur, dans une aire d'égouttement couverte et asphaltée, afin de réduire au minimum l'exposition du bois traité à la pluie. La surface asphaltée aide à retenir les produits chimiques excédentaires s'égouttant du bois et à les canaliser vers les contenants appropriés pour le recyclage ou l'élimination. Cependant, une fois que le bois traité est sec, il est entreposé sur place jusqu'à ce qu'il soit expédié à un détaillant et il peut être exposé à la pluie. Il est donc possible que l'iodocarbe utilisé contre la tache colorée de l'aubier s'égoutte du bois traité durant l'entreposage dans des installations de traitement du bois.

L'exposition des organismes terrestres à l'iodocarbe à proximité de ces aires d'entreposage devrait être négligeable. Par conséquent, le risque pour les organismes terrestres n'a pas été examiné en plus grand détail dans le cadre de l'évaluation des risques. Il est possible que des habitats aquatiques soient exposés à l'iodocarbe s'il s'égoutte du bois traité entreposé dans des installations de traitement et qu'il ruisselle dans des plans d'eau avoisinants.

Les CPE pour l'iodocarbe découlant de cette utilisation sont fondées sur des scénarios d'exposition déterminés (tableau 4 de l'annexe II), adaptés de la publication de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) intitulée *Revised Emission Scenario Document for Wood Preservatives*. Le choix du scénario repose sur les considérations suivantes :

- L'iodocarbe doit être appliqué seulement par trempage (y compris par immersion) ou par pulvérisation automatique (installations de grande taille et de petite taille) dans des installations de traitement.
- Comme l'iodocarbe ne devrait pas se volatiliser, on s'attend à ce que les CPE dans l'air soient négligeables. Aucune CPE n'est nécessaire pour ce compartiment.
- L'exposition devrait être minime chez les organismes non ciblés du milieu terrestre.
- L'exposition environnementale à ces produits devrait être limitée lorsque le bois est utilisé.

- Les installations de traitement, y compris l'aire d'égouttement servant au séchage initial du bois traité, sont principalement couvertes et asphaltées, sauf dans les cas d'entreposage de plus longue durée. Le lessivage de l'iodocarbe à partir du bois traité devrait donc être confiné aux installations et autour de celles-ci.
- L'iodocarbe peut être entraîné par lessivage dans le milieu aquatique à partir du bois traité entreposé dans des installations de traitement et ruisseler dans des plans d'eau avoisinants (eau douce ou eau de mer).

### 4.2.1 Risques pour les organismes aquatiques

Le scénario d'exposition concernant les organismes d'eau douce et estuariens prend en considération les eaux pluviales qui ruissellent dans des plans d'eau depuis des installations de traitement utilisant des méthodes d'application par pulvérisation automatique (installation de petite taille, scénario 1; installation de grande taille, scénario 2) et par trempage (scénario 3). Les scénarios prudents établis reposent sur l'hypothèse selon laquelle les aires d'entreposage ne sont pas couvertes ni asphaltées, que la totalité du pesticide est lessivée durant la période d'entreposage, et que 50 % des eaux pluviales se déversent directement dans un plan d'eau adjacent à l'installation. Le tableau 4 de l'annexe II présente de plus amples détails sur l'ensemble des scénarios d'exposition.

Pour les scénarios de l'OCDE, des CPE ont été établies en fonction des paramètres particuliers des scénarios décrits dans le tableau 4 de l'annexe II et du taux de dépôt du produit chimique indiqué sur l'étiquette (tableau 5 de l'annexe II). Pour chaque scénario, les CPE sont calculées quotidiennement et reposent sur l'hypothèse que 100 % du pesticide est lessivé pendant la durée de l'entreposage.

L'information écotoxicologique comprend des données sur la toxicité aiguë pour les invertébrés et les poissons d'eau douce et d'eau de mer. Un résumé des données disponibles sur la toxicité de l'iodocarbe en milieu aquatique est présenté dans le tableau 3 de l'annexe II. Les valeurs de toxicité aquatique utilisées dans le cadre de la présente évaluation sont résumées dans le tableau 6 de l'annexe II.

Pour caractériser le risque d'effets aigus, on multiplie les valeurs de toxicité aiguë (concentration létale à 50 % [$CL_{50}$] et concentration efficace à 50 % [$CE_{50}$]) par un facteur d'incertitude. Ce facteur permet de tenir compte de la variabilité interspécifique et intraspécifique sur le plan de la sensibilité ainsi que de différents objectifs de protection (par exemple, à l'échelle de la collectivité, de la population ou de l'individu). Le facteur d'incertitude appliqué est donc fonction du groupe d'organismes à l'étude (par exemple, 0,1 pour le poisson, 0,5 pour les invertébrés aquatiques). Lorsqu'il est question d'évaluer le risque chronique, on utilise la concentration sans effet observé ou la dose sans effet observé sans appliquer un facteur d'incertitude.

Un quotient de risque (QR) est calculé en divisant l'exposition prévue par une valeur toxicologique appropriée (QR = exposition/toxicité), et ce QR est ensuite comparé au niveau préoccupant (NP). Si le QR issu de l'évaluation préliminaire est inférieur au NP (NP = 1 dans le cas des organismes aquatiques), les risques sont alors jugés négligeables et aucune autre caractérisation des risques n'est requise.

En revanche, si ce QR est égal ou supérieur au NP, on doit alors effectuer une caractérisation approfondie des risques. Le tableau 6 de l'annexe II présente les CPE et les QR calculés à l'égard des organismes d'eau douce et marins, respectivement.

**Invertébrés d'eau douce :** Le QR de toxicité aiguë chez les invertébrés d'eau douce n'a pas dépassé le NP pour le ruissellement de surface en provenance des installations de traitement. L'utilisation de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier ne devrait poser aucun risque aigu pour les invertébrés d'eau douce.

**Amphibiens et poisson d'eau douce :** Le QR de toxicité aiguë chez les poissons d'eau douce n'a pas dépassé le NP pour le ruissellement de surface en provenance d'une petite installation de traitement par pulvérisation. Toutefois, le QR a dépassé le NP dans un scénario d'exposition aiguë au ruissellement en provenance d'une grande installation de traitement par pulvérisation (QR = 8,5) ou d'une installation de traitement par trempage (QR = 1,6). Le risque aigu pour les stades de vie aquatique des amphibiens a été évalué selon les scénarios pour un environnement générique d'eau douce, qui utilise la valeur de toxicité pour les poissons les plus sensibles à titre de critère d'effet de substitution (selon l'étude sur la toxicité aiguë pour la truite arc-en-ciel). La valeur du QR pour l'exposition aiguë des amphibiens à l'iodocarbe dépassait le NP dans le cas de l'exposition aiguë au ruissellement provenant d'une grande installation de traitement (QR = 8,5) ou d'une installation de traitement par trempage (QR = 1,6).

**Invertébrés marins :** Le QR de toxicité aiguë chez les invertébrés marins n'a pas dépassé le NP pour le ruissellement de surface en provenance d'une petite installation de traitement par pulvérisation ou d'une installation de traitement par trempage. Toutefois, le QR a dépassé le NP dans un scénario d'exposition aiguë à la pluie pour une grande installation de traitement par pulvérisation (QR = 4,1).

**Poissons marins :** Le QR de toxicité aiguë chez les poissons marins n'a pas dépassé le NP pour le ruissellement de surface en provenance d'une petite installation de traitement par pulvérisation ou d'une installation de traitement par trempage. Toutefois, le QR a dépassé le NP dans un scénario d'exposition aiguë au ruissellement en provenance d'une grande installation de traitement par pulvérisation (QR = 3,2).

Les résultats indiquent l'existence possible d'un risque aigu pour les poissons et les amphibiens d'eau douce et pour les invertébrés et les poissons marins. Les QR concernant les effets du ruissellement sur les organismes d'eau douce et les organismes marins étaient légèrement supérieurs au NP, variant de 1,6 à 8,5 (poissons d'eau douce).

L'évaluation des risques comprend diverses hypothèses prudentes. Les CPE ont été calculées en supposant que tout l'iodocarbe présent dans ou sur le bois entreposé se lessivait au cours d'une période relativement courte. Par ailleurs, l'évaluation du risque suppose que 50 % de l'iodocarbe lessivé atteindra le milieu aquatique après des précipitations moyennes. Étant donné le caractère prudent de ces hypothèses, les risques pour les organismes aquatiques devraient être moindres dans des conditions courantes. Des mesures d'atténuation sont requises (annexe III) pour réduire ou prévenir le ruissellement de l'iodocarbe dans les milieux aquatiques à partir des installations de traitement du bois.

Étant donné le caractère prudent de l'évaluation et les faibles dépassements du NP, l'utilisation de l'iodocarbe pour lutter contre la tache colorée de l'aubier ne devrait pas présenter un risque préoccupant pour l'environnement lorsque les mesures d'atténuation décrites sur les étiquettes, pour réduire la quantité d'iodocarbe pouvant ruisseler des installations de traitement vers les habitats aquatiques, sont respectées.

### 4.2.2 Résumé

Lorsque l'iodocarbe est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur les étiquettes révisées des produits contre la tache colorée de l'aubier, il ne devrait présenter aucun risque préoccupant pour l'environnement. L'iodocarbe peut être lessivé depuis le bois dans les installations de traitement, puis ruisseler jusque vers les habitats aquatiques. Les mesures d'atténuation comprennent des mises en garde sur les étiquettes pour empêcher que le ruissellement de surface provenant du bois fraîchement traité avec de l'iodocarbe n'atteigne les milieux aquatiques, et des mises en garde sur les étiquettes pour indiquer les risques environnementaux (annexe III).

### 4.2.3 Déclarations d'incident lié à l'environnement

Aucun incident lié à l'environnement et mettant en cause l'iodocarbe n'a été trouvé dans la base de données de l'ARLA, en date du 25 novembre 2016. Un examen de la base de données de l'Ecological Incident Information System des incidents survenus aux États-Unis (1992 à 2015) a également été réalisé, et aucun incident lié à l'environnement et mettant en cause l'iodocarbe n'a été trouvé.

## 5.0 Valeur

**Tache colorée de l'aubier**

L'iodocarbe a une valeur, car il est une des matières actives utilisées contre la tache colorée de l'aubier. Les matières actives actuelles ont remplacé les produits chimiques à base de chlorophénates, dont l'utilisation contre la tache colorée de l'aubier a été éliminée dans les années 1980 en raison de leurs effets sur la santé et sur l'environnement.

Les doses d'application des produits contre la tache colorée de l'aubier sont exprimées à la fois sous forme de concentration dans la solution de traitement (%) et de taux de dépôt dans le bois traité (par exemple µg m.a./cm$^2$ de bois). Les produits sont appliqués sur le bois fraîchement coupé dans les scieries par trempage ou par pulvérisation pour conférer une protection de courte durée durant plusieurs mois. Le séchage au séchoir est une solution de rechange au traitement contre la tache colorée de l'aubier. Cependant, certains bois fraîchement coupés nécessitent tout de même un traitement contre la tache colorée de l'aubier pendant l'entreposage, avant d'être séchés au séchoir.

**Bois de menuiserie**

L'iodocarbe a une valeur, car il est une des matières actives utilisées sur le bois de menuiserie. Les matières actives actuelles ont remplacé les produits chimiques à base de tributylétain et de composés de mercure organique, qui ont été éliminés dans les années 1990 en raison de leurs effets sur la santé et sur l'environnement. Les agents de préservation du bois sont normalement appliqués par trempage et par pulvérisation, mais ils peuvent aussi être appliqués par double vide et par aspersion. Les doses d'application des agents de préservation du bois sont exprimées sous forme de concentration dans la solution de traitement (%) et soit de taux de dépôt (µg m.a./$cm^2$ de surface de bois traité), soit de taux de rétention (kg m.a./$m^3$ de volume de bois) dans le bois traité.

## 6.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires

### 6.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

La Politique de gestion des substances toxiques (PGST) est une politique du gouvernement fédéral visant à offrir des orientations sur la gestion des substances préoccupantes qui sont rejetées dans l'environnement. Elle prévoit la quasi-élimination des substances de la voie 1, substances qui répondent aux quatre critères précisés dans la politique, c'est-à-dire qu'elles sont persistantes (dans l'air, le sol, l'eau ou les sédiments), bioaccumulables, principalement anthropiques et toxiques au sens de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*.

Dans le cadre de l'examen, l'iodocarbe et le butylcarbamate de propargyle, son produit de transformation, ont été évalués conformément à la Directive d'homologation DIR99-03[4] de l'ARLA et en fonction des critères de la voie 1. L'ARLA en a tiré les conclusions suivantes :

- L'iodocarbe ne répond pas aux critères de la voie 1 de la PGST, et il n'est donc pas considéré comme une substance de la voie 1. Une évaluation en fonction des critères de la voie 1 est présentée au tableau 7 de l'annexe II.
- Le butylcarbamate de propargyle (PBC) ne répond pas aux critères de la voie 1 de la PGST et n'est donc pas considéré comme une substance de la voie 1 de la PGST. Une évaluation en fonction des critères de la voie 1 est présentée au tableau 7 de l'annexe II.

### 6.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement

Dans le cadre de l'évaluation, les contaminants présents dans le produit de qualité technique et les produits de formulation ainsi que les contaminants présents dans la préparation commerciale sont recherchés dans la *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* tenue à jour dans la *Gazette du Canada*[5]. Cette liste, utilisée conformément à l'Avis d'intention NOI2005-01[6] de

---

4 *DIR99-03, Stratégie de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant la mise en œuvre de la Politique de gestion des substances toxiques.*

5 *Gazette du Canada, Partie II, volume 139, numéro 24, TR/2005-114 (2005-11-30), pages 2641 à 2643 : Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en*

l'ARLA, est fondée sur les politiques et la réglementation en vigueur, notamment les Directives d'homologation DIR99-03 et DIR2006-02[7], et tient compte du *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone* (1998) pris en application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (substances désignées par le Protocole de Montréal). L'ARLA a tiré les conclusions suivantes :

- L'iodocarbe ne contient aucun des contaminants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement mentionnés dans la *Gazette du Canada*.
- Les préparations commerciales Troysan Polyphase AF-1, NP-1 Sapstain Control Chemical, NP-2 Sapstain Control Chemical, Omacide IPBC 30 Industrial Fungicide, Omacide IPBC 100 Industrial Fungicide, Omacide IPBC 40 Industrial Fungicide, Wolman I et Polyphase P-20TEP ne contiennent aucun produit de formulation ni aucun contaminant soulevant des questions particulières en matière de santé ou d'environnement ayant été mentionnés dans la *Gazette du Canada*.

L'utilisation de produits de formulation dans les produits antiparasitaires homologués est évaluée de manière continue dans le cadre des initiatives de l'ARLA en matière de produits de formulation et conformément à la Directive d'homologation DIR2006-02[8].

## 7.0 Projet de décision de réévaluation

L'ARLA propose de maintenir l'homologation des utilisations des produits contenant de l'iodocarbe contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie si des mesures de réduction des risques additionnelles sont prises pour protéger la santé humaine et l'environnement. Les mesures d'atténuation proposées sont présentées à l'annexe III. Aucune donnée supplémentaire n'est requise pour le moment.

---

*matière de santé ou d'environnement, et arrêté modifiant cette liste dans la Gazette du Canada, Partie II, volume 142, numéro 13, TR/2008-67 (2008-06-25), pages 1611 à 1613. Partie 1 – Formulants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement, Partie 2 – Formulants allergènes reconnus pour provoquer des réactions de type anaphylactique et qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement et Partie 3 – Contaminants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement.*

6 *NOI2005-01, Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement en vertu de la nouvelle Loi sur les produits antiparasitaires.*

7 *DIR2006-02, Politique sur les produits de formulation et document d'orientation sur sa mise en œuvre.*

8 *DIR2006-02, Politique sur les produits de formulation et document d'orientation sur sa mise en œuvre.*

## Liste des abréviations

| | |
|---|---|
| µg | microgramme |
| ARLA | Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire |
| CDDA | chlorure de didécyldiméthylammonium |
| $CE_{50}$ | concentration efficace sur 50 % de la population |
| CPE | concentration estimée dans l'environnement |
| $CL_{50}$ | concentration létale à 50 % |
| cm | centimètre |
| DSENO | dose sans effet nocif observé |
| EPA | United States Environmental Protection Agency |
| ERP | Exposure Reduction Program |
| g | gramme |
| h | heure |
| IPBC | iodocarbe |
| j | jour |
| kg | kilogramme |
| l | litre |
| log $K_{oe}$ | coefficient de partage *n*-octanol:eau |
| m | mètre |
| m.a. | matière active |
| ME | marge d'exposition |
| mg | milligramme |
| mL | millilitre |
| NIOSH | National Institute for Occupational Safety and Health |
| NP | niveau préoccupant |
| OCDE | Organisation de coopération et de développement économiques |
| p.c. | poids corporel |
| PGST | Politique de gestion des substances toxiques |
| PRVD | Projet de décision de réévaluation |
| QR | quotient de risque |
| s | seconde |
| TCMTB | benzothiazole de 2-(thiocyanométhylthio) |
| $TD_{50}$ | temps de dissipation à 50 % (temps requis pour observer une diminution de 50 % de la concentration) |

# Annexe I

**Tableau 1 Produits contenant de l'iodocarbe actuellement homologués pour la lutte contre la tache colorée de l'aubier**

| Matière active | Source de la matière active de qualité technique | | Préparations commerciales | |
|---|---|---|---|---|
| | Numéro d'homologation | Nom du produit | Numéro d'homologation | Nom du produit |
| Iodocarbe | 21750 | Polyphase P100 | 21751 | Polyphase AF-1 |
| | | | 26985 (avec CDDA) | NP-2 Sapstain Control Chemical |
| | | | 21753 (avec CDDA) | NP-1 Sapstain Control Chemical |
| | 28422 | Omacide (R) IPBC 100 Technical Powder Fungicide | 29419 | Omacide IPBC 30 Industrial Fungicide |
| | | | 29420 | Omacide IPBC 100 Industrial Fungicide |
| | | | 29421 | Omacide IPBC 40 Industrial Fungicide |
| | 29420 | Omacide IPBC 100 Industrial Fungicide | 31256 | Wolman I |
| | 24141 | Polyphase P-20T | 31675 | Polyphase P-20TEP |

**Tableau 2 Produits contenant de l'iodocarbe actuellement homologués pour le traitement du bois de menuiserie**

| Matière active | Source de la matière active de qualité technique | | Préparations commerciales | |
|---|---|---|---|---|
| | Numéro d'homologation | Nom du produit | Numéro d'homologation | Nom du produit |
| Iodocarbe | 21750 | Polyphase P100 | 21751 | Polyphase AF-1 |
| | | | 25696 | Woodlife F Clear Wood Preservative |
| | 24141 | Polyphase P-20T | 30584 (avec du propiconazole et du tébuconazole) | Woodlife 111 Water Repellent Wood Preservative |
| | | | 27252 | Timbertreat C Broad Spectrum Fungicide |
| | | | 31675 | Polyphase P-20TEP |
| | 28422 | Omacide (R) IPBC 100 Technical Powder Fungicide | 29419 | Omacide IPBC 30 Industrial Fungicide |
| | | | 29420 | Omacide IPBC 100 Industrial Fungicide |
| | | | 29421 | Omacide IPBC 40 Industrial Fungicide |
| | | Omacide IPBC 100 Industrial Fungicide | 31256 (repack of 29420) | Wolman I |

# Annexe II

## Tableau 1 Résumé des propriétés physico-chimiques de l'iodocarbe

| Composé | Type d'étude | Valeur | Commentaires |
|---|---|---|---|
| Iodocarbe | Solubilité | 146 à 174 mg/L | Très soluble dans l'eau |
| Iodocarbe | Spectre ultraviolet-visible | Non disponible | Le produit ne devrait pas absorber le rayonnement UV à $\lambda > 300$ nm. |
| Iodocarbe | Pression de vapeur | 0,1 à 3,8 × $10^{-3}$ Pa | Volatilité de modérée à faible |
| Iodocarbe | Coefficient de partage *n*-octanol:eau (log $K_{oe}$) | log $K_{oe}$ = 2,3 à 2,88 | Bioaccumulation improbable |

## Tableau 2 Devenir et comportement de l'iodocarbe et du butylcarbamate de propargyle dans l'environnement

| Propriété | Substance à l'essai | Valeur | Produits de transformation | Commentaires | Référence |
|---|---|---|---|---|---|
| **Transformation abiotique** | | | | | |
| Hydrolyse | Iodocarbe (radiomarqué) | pH 9 : $t_{½}$ = 0,947 j<br>pH 7 : $t_{½}$ = 139<br>pH 5 : stable | Butylcarbamate de propargyle (PBC) | L'iodocarbe s'hydrolyse rapidement à un pH alcalin, mais est stable à l'hydrolyse à un pH acide. | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| **Biotransformation** | | | | | |
| Bio-transformation dans un sol aérobie | Iodocarbe (radiomarqué) | Sol loameux Blackoar (22 °C)<br>$TD_{50}$ : 2,13 h | Butylcarbamate de propargyle (PBC) | L'iodocarbe est non persistant dans un sol aérobie. | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Bio-transformation dans un sol aérobie | Butylcarbamate de propargyle (PBC) | Sol loameux Blackoar (22 °C)<br>$TD_{50}$ : 4,31 j | $CO_2$, résidus liés au sol, métabolite non identifié | Le PBC est non persistant dans un sol aérobie. | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Bio-transformation dans un système eau-sédiments anaérobie | Iodocarbe (radiomarqué) | Système eau-sédiment (22 °C)<br>$TD_{50}$ : 1,5 h | Principal : butylcarbamate de propargyle (PBC) | L'iodocarbe est non persistant dans les systèmes eau-sédiments anaérobies. | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Bio-transformation dans un système eau-sédiments anaérobie | Iodocarbe (radiomarqué) | Système eau-sédiment<br>$TD_{50}$ : 13,3 h (stérile) | Principal : butylcarbamate de propargyle (PBC) | L'iodocarbe est non persistant dans les systèmes eau-sédiments anaérobies. | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Bio-transformation dans un système eau-sédiments anaérobie | Butylcarbamate de propargyle (PBC) | Système eau-sédiment<br>$TD_{50}$ : 11,5 j | butylcarbamate de 2-propynyle (2-PBC), deux composés non identifiés, $CO_2$, possiblement du $CH_4$ | Le PBC est non persistant dans les systèmes eau-sédiments anaérobies. | Numéro de l'ARLA 1315023 |

| Propriété | Substance à l'essai | Valeur | Produits de transformation | Commentaires | Référence |
|---|---|---|---|---|---|
| **Mobilité** | | | | | |
| Adsorption/ désorption dans le sol | Iodocarbe (radiomarqué) | Cinq types de sols : Coefficients d'absorption de Freundlich : 0,67 à 2,46 mL/g Coefficients de désorption de Freundlich : 3,4 à 31 mL/g | Butylcarbamate de propargyle (PBC) | L'iodocarbe devrait être de mobile à très mobile dans les sols minéraux. Il n'y avait pas de corrélation entre l'adsorption et la teneur en matière organique, la teneur en argile ou la capacité d'échange cationique du sol. | Numéro de l'ARLA 1315023 |

## Tableau 3 Toxicité de l'iodocarbe pour les espèces aquatiques non ciblées

| Organisme | Exposition | Substance à l'essai | Critère d'effet | Degré de toxicité[1] | Référence |
|---|---|---|---|---|---|
| **Espèces d'eau douce** | | | | | |
| *Daphnia magna* | Aiguë | Iodocarbe | $CE_{50}$ = 0,956 mg m.a./L | Fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| *Daphnia magna* | Aiguë | Iodocarbe | $CE_{50}$ = 0,16 mg m.a./L | Fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) | 96 h – aiguë | Iodocarbe | $CL_{50}$ = 0,072 mg m.a./L | Très fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) | 96 h – aiguë | Iodocarbe | $CL_{50}$ = 0,067 mg m.a./L | Très fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Crapet arlequin (*Lepomis macrochirus*) | 96 h – aiguë | Iodocarbe | $CL_{50}$ = 0,226 mg m.a./L | Fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Tête-de-boule (*Pimephales promelas*) | 96 h – aiguë | Iodocarbe | $CL_{50}$ = 0,2 mg m.a./L | Fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| **Espèces marines** | | | | | |
| Crevette rose (*Pandalus borealis*) | Aiguë | Iodocarbe | $CE_{50}$ = 0,103 mg m.a./L | Fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Méné tête-de-mouton (*Cyprinodon variegatus*) | Aiguë | Iodocarbe | $CE_{50}$ = 0,18 mg m.a./L | Fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |
| Huître de Virginie (*Crassostrea virginica*) (Calcification de la coquille) | Aiguë | Iodocarbe | $CE_{50}$ = 0,028 mg m.a./L | Très fortement toxique | Numéro de l'ARLA 1315023 |

[1] Classification de l'EPA.

## Tableau 4 Scénarios examinés pour l'évaluation des risques

| Scénario | Description | Détails | |
|---|---|---|---|
| | **Scénario pour le traitement préventif industriel** | | |
| | ***Écoulement depuis l'aire d'entreposage du bois traité*** | | |
| 1 | ***Pulvérisation automatique (installation de petite taille)*** | Surface de l'aire d'entreposage :<br>Surface de bois exposée :<br>Durée d'entreposage :<br>Fraction de pluie qui atteint l'eau :<br>Débit du ruisseau ou de la rivière : | 79 $m^2$<br>11 $m^2/m^2$<br>3 j<br>0,5<br>0,3 $m^3s^{-1}$ |
| 2 | ***Pulvérisation automatique (installation de grande taille)*** | Surface de l'aire d'entreposage :<br>Surface de bois exposée :<br>Durée d'entreposage :<br>Fraction de pluie qui atteint l'eau :<br>Débit du ruisseau ou de la rivière : | 790 $m^2$<br>11 $m^2/m^2$<br>3 j<br>0,5<br>0,3 $m^3s^{-1}$ |
| 3 | ***Trempage/immersion*** | Surface de l'aire d'entreposage :<br>Surface de bois exposée :<br>Durée d'entreposage :<br>Fraction de pluie qui atteint l'eau :<br>Débit du ruisseau ou de la rivière : | 700 $m^2$<br>11 $m^2/m^2$<br>14 j<br>0,5<br>0,3 $m^3s^{-1}$ |

## Tableau 5 Quantité d'iodocarbe lessivé à partir du bois fraîchement traité

| Scénario | Taux de dépôt ($\mu g/m^2$)[a] | Surface de l'aire d'entreposage ($m^2$) | Surface de bois exposée ($m^2/m^2$) | Durée d'entreposage (j) | Quantité d'iodocarbe lessivé (kg/j)[b,c] |
|---|---|---|---|---|---|
| Pulvérisation automatique (installation de petite taille) | 510 000 | 79 | 11 | 3 | 0,15 |
| Pulvérisation automatique (installation de grande taille) | 510 000 | 790 | 11 | 3 | 1,48 |
| Trempage/immersion | 510 000 | 700 | 11 | 14 | 0,28 |

[a] Taux de dépôt d'iodocarbe le plus élevé parmi tous les produits contre la tache colorée de l'aubier actuellement homologués par l'ARLA et confirmés par la Direction de l'évaluation de la valeur et de la gestion des réévaluations.
[b] Quantité d'iodocarbe lessivée = Taux de dépôt * Surface de l'aire d'entreposage * Surface exposée du bois/Durée d'entreposage.
[c] Les rejets d'une installation d'entreposage sont jugés stables au fil du temps, et il est présumé que 100 % du pesticide se lessive durant la période d'entreposage.

**Tableau 6 Concentrations prévues dans l'environnement et quotients de risque pour les organismes d'eau douce et marins, d'après les données sur l'entreposage du bois traité (ruissellement de surface depuis les installations de traitement)**

| Organisme | Facteur d'incertitude pour l'espèce | Critère d'effet[1] | | | CPE[2] par jour (mg m.a./L) | QR[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Entreposage après pulvérisation automatique (installation de petite taille)*** | | | | | | |
| ***Organismes d'eau douce*** | | | | | | |
| *Daphnia magna* | 1/2 | $CE_{50}$ | = 0,08 | mg m.a./L | 0,0057 | 0,071 |
| Truite arc-en-ciel | 1/10 | $CL_{50}$ – 96 h | = 0,0067 | mg m.a./L | 0,0057 | 0,851 |
| ***Organismes marins*** | | | | | | |
| Crevette rose | 1/2 | $CL_{50}$ – 96 h | = 0,0515 | mg m.a./L | 0,0057 | 0,111 |
| Méné tête-de-mouton | 1/10 | $CE_{50}$ | = 0,018 | mg m.a./L | 0,0057 | 0,317 |
| Huître de Virginie (calcification de la coquille) | 1/2 | $CE_{50}$ | = 0,014 | mg m.a./L | 0,0057 | 0,407 |
| ***Entreposage après pulvérisation automatique (installation de grande taille)*** | | | | | | |
| ***Organismes d'eau douce*** | | | | | | |
| *Daphnia magna* | 1/2 | $CE_{50}$ | = 0,08 | mg m.a./L | 0,0570 | 0,712 |
| Truite arc-en-ciel | 1/10 | $CL_{50}$ – 96 h | = 0,0067 | mg m.a./L | 0,0570 | **8,507** |
| ***Organismes marins*** | | | | | | |
| Crevette rose | 1/2 | $CL_{50}$ – 96 h | = 0,0515 | mg m.a./L | 0,0570 | **1,107** |
| Méné tête-de-mouton | 1/10 | $CE_{50}$ | = 0,018 | mg m.a./L | 0,0570 | **3,166** |
| Huître de Virginie (calcification de la coquille) | 1/2 | $CE_{50}$ | = 0,014 | mg m.a./L | 0,0570 | **4,071** |
| ***Entreposage après trempage/immersion*** | | | | | | |
| ***Organismes d'eau douce*** | | | | | | |
| *Daphnia magna* | 1/2 | $CE_{50}$ | = 0,08 | mg m.a./L | 0,0156 | 0,135 |
| Truite arc-en-ciel | 1/10 | $CL_{50}$ – 96 h | = 0,0067 | mg m.a./L | 0,0156 | **1,615** |
| ***Organismes marins*** | | | | | | |
| Crevette rose | 1/2 | $CL_{50}$ – 96 h | = 0,0515 | mg m.a./L | 0,0156 | 0,210 |
| Méné tête-de-mouton | 1/10 | $CE_{50}$ | = 0,018 | mg m.a./L | 0,0156 | 0,601 |
| Huître de Virginie (calcification de la coquille) | 1/2 | $CE_{50}$ | = 0,014 | mg m.a./L | 0,0156 | 0,773 |

[1] Les critères d'effet utilisés dans l'évaluation des risques liés à l'exposition aiguë sont établis en multipliant la $CE_{50}$ ou la $CL_{50}$ tirée de l'étude de laboratoire pertinente par le facteur d'incertitude de l'espèce.

[2] Concentration prévue dans l'environnement (CPE) = quantité d'iodocarbe lessivée par jour (tableau 4)/débit d'un ruisseau ou d'une rivière (tableau 3). Les CPE sont calculées par jour.

[3] Quotient de risque = exposition/toxicité. Un QR > 1 (en caractères gras) indique un dépassement du niveau préoccupant (NP).

## Tableau 7 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques – Évaluation en fonction des critères de la voie 1 de cette politique

| Critère de la voie 1 de la PGST | Valeur du critère de la voie 1 de la PGST | | Iodocarbe | Butylcarbamate de propargyle |
|---|---|---|---|---|
| Toxique ou équivalente à toxique selon la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*[1] | Oui | | Oui | Oui |
| Principalement anthropique[2] | Oui | | Oui | Oui |
| Persistance[3] | Sol | Demi-vie ≥ 182 j | Demi-vie = 2,13 h | Demi-vie = 4,31 j |
| | Eau | Demi-vie ≥ 182 j | Demi-vie = 1,5 à 13,3 h dans un système eau-sédiments anaérobie expérimental | Demi-vie = 11,5 j dans un système eau-sédiments anaérobie expérimental |
| | Sédiments | Demi-vie ≥ 365 j | Demi-vie = 1,5 (non stérile) à 13,3 h (stérile) dans un système eau-sédiments expérimental | Demi-vie = 11,5 j dans un système eau-sédiments expérimental |
| | Air | Demi-vie ≥ 2 j ou données démontrant un transport sur de grandes distances | La volatilité de l'iodocarbe est de modérée à faible. (Pression de vapeur = 0,1 à $3,8 \times 10^{-3}$ Pa) | Données non disponibles |
| Bioaccumulable[4] | Log $K_{oe} \geq 5$ | | 2,3 à 2,88 | Données non disponibles |
| | Facteur de bioconcentration ≥ 5 000 | | Données non disponibles | Données non disponibles |
| | Facteur de bioaccumulation ≥ 5 000 | | Données non disponibles | Données non disponibles |
| Le produit est-il une substance de la voie 1 selon la PGST (doit répondre aux quatre critères)? | | | Non, ce produit ne répond pas aux critères de la voie 1 de la PGST. | Non, ce produit ne répond pas aux critères de la voie 1 de la PGST. |

1 Aux fins de l'évaluation initiale des pesticides en fonction des critères de la PGST, l'ARLA considère que tous les pesticides seront toxiques ou équivalents à toxiques. S'il y a lieu, l'évaluation des critères de toxicité peut être approfondie (si la substance répond à tous les autres critères de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques).

2 Aux termes de la politique, une substance est jugée « principalement anthropique » si, de l'avis des experts, sa concentration dans l'environnement est largement due à une activité humaine, plutôt qu'à des sources ou rejets naturels.

3 Si un pesticide et/ou un ou plusieurs de ses produits de transformation répondent à un critère de persistance dans un milieu donné (sol, eau, sédiments ou air), l'ARLA estime que ces substances répondent au critère de la persistance.

4 L'ARLA préfère les données obtenues sur le terrain (par exemple facteur de bioaccumulation) à celles obtenues en laboratoire (par exemple, facteur de bioconcentration), qui sont elles-mêmes préférées aux propriétés chimiques (par exemple, log $K_{oe}$).

# Annexe III

**Énoncés d'étiquette proposés pour les produits contenant de l'iodocarbe destinés à la lutte contre la tache colorée de l'aubier et à la préservation du bois de menuiserie**

Les modifications aux étiquettes proposées ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination, les mises en garde et l'équipement de protection. Les autres renseignements qui figurent sur les étiquettes des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications ci-dessous.

## ÉNONCÉS PROPOSÉS POUR PROTÉGER LA SANTÉ HUMAINE

Afin d'assurer la protection des travailleurs, le port d'un équipement de protection individuelle additionnel doit être exigé sur les étiquettes de tous les produits contenant de l'iodocarbe utilisés contre la tache colorée de l'aubier et pour la préservation du bois de menuiserie. Afin de respecter l'ERP, les mises en garde suivantes sont proposées, afin qu'elles soient incluses sur les étiquettes des produits appropriés, sous une rubrique intitulée **MISES EN GARDE :**
Étiquette pour les produits contre la tache colorée de l'aubier

- Porter une combinaison résistant aux produits chimiques par-dessus un vêtement à manches longues et un pantalon long, des gants résistant aux produits chimiques, des lunettes de protection ou un écran facial, des chaussettes et des chaussures résistant aux produits chimiques lors de la manipulation, du mélange, du chargement et de l'application du produit ainsi que pendant les activités de nettoyage, d'entretien et de réparation.
- Porter un respirateur approuvé par le NIOSH dans les sites mal ventilés.
- Porter un respirateur approuvé par le NIOSH pendant les activités de nettoyage, d'entretien et de réparation.
- Lors de la manipulation de bois fraîchement traité, ou en présence d'un risque de contact avec la solution de traitement, porter une combinaison ou un tablier résistant aux produits chimiques par-dessus un vêtement à manches longues et un pantalon long, des gants résistant aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures résistant aux produits chimiques.
- Dans l'aire de trempage ou de pulvérisation, porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des gants résistant aux produits chimiques, des chaussettes et des bottes. Porter des lunettes de protection ou un écran facial en cas de risque d'éclaboussure.
- Une fois séché, le bois traité peut être manipulé au moyen de gants en coton ou en cuir.
- Se laver les mains et le visage avant de manger, de boire, de fumer et d'aller à la toilette. Se changer tous les jours. Laver les vêtements contaminés séparément de la lessive domestique. Ne pas utiliser ni entreposer à l'intérieur ou à proximité de la maison. Nettoyer soigneusement l'équipement contaminé avant de faire des réparations par soudage.

Étiquette de produit de préservation du bois de menuiserie

- Porter une combinaison résistant aux produits chimiques par-dessus un vêtement à manches longues et un pantalon long, des gants résistant aux produits chimiques, des lunettes de protection ou un écran facial, des chaussettes et des chaussures résistant aux produits chimiques lors de la manipulation, du mélange, du chargement et de l'application du produit ainsi que pendant les activités de nettoyage, d'entretien et de réparation.
- Porter un respirateur approuvé par le NIOSH dans les sites mal ventilés.
- Porter un respirateur approuvé par le NIOSH pendant les activités de nettoyage, d'entretien et de réparation, ainsi que pour ouvrir les portes d'un autoclave sous pression.
- Lors de la manipulation de bois fraîchement traité, ou en présence d'un risque de contact avec la solution de traitement, porter une combinaison ou un tablier résistant aux produits chimiques par-dessus un vêtement à manches longues et un pantalon long, des gants résistant aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures résistant aux produits chimiques.
- Dans l'aire de trempage ou de pulvérisation, porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des gants résistant aux produits chimiques, des chaussettes et des bottes. Porter des lunettes de protection ou un écran facial en cas de risque d'éclaboussure.
- Une fois séché, le bois traité peut être manipulé au moyen de gants en coton ou en cuir.
- Se laver les mains et le visage avant de manger, de boire, de fumer et d'aller à la toilette. Se changer tous les jours. Laver les vêtements contaminés séparément de la lessive domestique. Ne pas utiliser ni entreposer à l'intérieur ou à proximité de la maison. Nettoyer soigneusement l'équipement contaminé avant de faire des réparations par soudage.

Autres modifications à l'étiquette du produit Polyphase AF-1 :
Un taux de dépôt (34 à 51 $\mu g/cm^2$) doit être ajouté à l'étiquette du produit Polyphase AF-1 pour qu'il y ait concordance avec les autres produits utilisés contre la tache colorée de l'aubier contenant de l'iodocarbe pour seule matière active. De plus, la concentration du traitement doit être ramenée à 0,30 % pour qu'il y ait concordance avec les autres produits homologués.

## ÉNONCÉS PROPOSÉS POUR PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT

**A. Les énoncés suivants, destinés à protéger l'environnement, sont proposés pour les étiquettes des matières actives de qualités techniques suivantes : Polyphase P-20T, Polyphase P100, Omacide® IPBC 100 Technical Powder Fungicide**

### I) MISES EN GARDE ENVIRONNEMENTALES

**TOXIQUE** pour les organismes aquatiques.

**NE PAS** rejeter d'effluents contenant ce produit dans les égouts, les lacs, les cours d'eau, les étangs, les estuaires, les océans ou tout autre plan ou cours d'eau.

### II) ÉLIMINATION

Les fabricants canadiens doivent éliminer les matières actives superflues et les contenants en conformité avec la réglementation municipale ou provinciale. Pour obtenir d'autres renseignements sur le nettoyage des déversements, communiquer avec le fabricant ou avec l'organisme de réglementation provincial responsable.

## B. Énoncés proposés sur les étiquettes des préparations commerciales

### I) MISES EN GARDE ENVIRONNEMENTALES

**TOXIQUE** pour les organismes aquatiques.

### II) MODE D'EMPLOI

**NE PAS** contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination des déchets.

Ce produit est **TOXIQUE** pour les organismes aquatiques. Ne pas utiliser ce produit dans des conditions pouvant l'entraîner ou lui permettre de s'introduire dans un lac, un cours d'eau, un bassin, un estuaire, un océan ou tout autre plan d'eau, en contravention à la réglementation fédérale ou provinciale. Prendre connaissance des dispositions législatives applicables avant d'utiliser ce produit.

Les cuves de trempage et les bacs récepteurs doivent être recouverts, revêtus et drainés afin de prévenir la dilution et les pertes de solution de traitement.

Entreposer le bois d'œuvre traité dans une aire d'égouttage recouverte jusqu'à ce que le liquide ait cessé de s'écouler. Placer le bois à angle, de manière à accélérer l'égouttage et à prévenir la formation de flaques à la surface du bois. Traiter les égouttures et les autres déchets connexes de manière à en empêcher les rejets dans l'environnement.

**NE PAS** exposer le bois traité à la pluie immédiatement après son traitement.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'entreposage, la manipulation et l'élimination du bois traité, communiquer avec le fabricant ou l'organisme de réglementation provincial responsable.

### III) ENTREPOSAGE

Afin de prévenir toute contamination, entreposer ce produit à l'écart des aliments destinés à la consommation humaine ou animale.

## IV) ÉLIMINATION

**NE PAS** utiliser ce contenant à d'autres fins. Il s'agit d'un contenant recyclable qui doit être éliminé à un point de collecte des contenants. S'adresser au distributeur ou au détaillant ou encore à l'administration municipale pour savoir où se trouve le point de collecte le plus proche. Avant d'aller y porter le contenant :

1. Rincer le contenant trois fois ou le rincer sous pression. Éliminer les eaux de rinçage conformément à la réglementation provinciale.

2. Une fois le contenant vidé et rincé, le rendre inutilisable.

S'il n'existe pas de point de collecte dans votre région, éliminer le contenant conformément à la réglementation provinciale.

Pour tout renseignement concernant l'élimination des produits inutilisés ou dont on veut se départir, ou en cas de déversement et pour le nettoyage des déversements, s'adresser au fabricant ou à l'organisme provincial de réglementation responsable.

# Références

## A. LISTE D'ÉTUDES ET DE RENSEIGNEMENTS PRÉSENTÉS PAR LE TITULAIRE

**Santé humaine**

| Numéro de document de l'ARLA | Référence |
|---|---|
| 1665704 | 2008, Final Report: Field Monitoring and Re-evaluation of Workers Dermal Exposures to Didecyldimethylammonium Chloride (DDAC) Used in the Protection of Cut Lumber, DACO: 5.4 |
| 1142745 | 1991, 91-day dermal toxicity study in rats with Troysan Polyphase P-100 final report (3228.14), DACO: 4.3.4 |
| 1145649, 1143360, 1143363, 1143365, 1143367 | 1992, Range-finding teratology study in rabbits with Troysan Polyphase P-100, DACO:4.5.3 |
| 1145651, 1143366 | 1992, Teratology study in rabbits with Troysan Polyphase P-100.final report, DACO:4.5.3 |
| 1157183 | 1994, Special report - Discussion of the weight of evidence for proposed carcinogenicity classification of Troysan Polyphase P-100, DACO: 4.4.2 |
| 1189556 | 1987, Iodopropynylbutyl carbamate (IPBC) 8 week dietary dose range finding study in mice. (5021;436144). DACO: 4.3.8 |
| 1202279, 4203282, 2390419 | 1986, Test for delayed contact hypersensivity in the albino guinea pig, DACO: 4.2.6 |
| 1203282 | 1986, Test for delayed contact hypersensitivity with "GORI Acrylgrund" in the albino guinea pig, DACO: 4.2.6 |
| 1206497, 1189555 | Idopropynylbutyl carbamate (IPBC) - 4 week dietary dose range finding study in rats, DACO: 4.5.12 |
| 1206500 | 1986, Final Report: Troysan Polyphase: Oral (gavage) teratogenicity study in the rat, DACO: 4.5.2 |
| 1213758 1213769, 1206498, 1206499 | 1987, Final Report: Troysan Polyphase 2 generation oral (dietary administration) reproduction toxicity study in the rat (1 litter per generation) (511/3); and preliminary reports, DACO: 4.5.1 |
| 1221125 | 1988, Final Report – Troysan Polyphase. Oral (gavage) teratogenicity study in the mouse (511/12), DACO: 4.5.2 |
| 1235185, 1204501 | 1989, Test for delayed contact hypersensitivity with Troysan Polyphase P-100 in the albino guinea pig, DACO: 4.2.6 |
| 1235307 | 1990, (Troysan Polyphase P-100) - Acute inhalation toxicity study in the rat, DACO: 4.2.3 |
| 1235186 1235308 | 1988, 3-Iodo-2-propynyl butyl carbamate (IPBC) chronic dietary toxicity study in rats (435580). |

| | |
|---|---|
| 1237251, 1157184, 1980791 | 1989, IPBC: 78-week dietary carcinogenicity study in mice (7304); with 1994 histopathological evaluation mouse livers, DACO: 4.4.3 |
| 1241702 | 1993, Single Dose Oral Toxicity in Rats/LD50 in Rats., DACO: 4.2.1 |
| 1241703 | 1993, Acute Dermal Toxicity in Rabbits/LD50 In Rabbits, DACO: 4.2.2 |
| 1241704 | 1994, Acute Inhalation Toxicity in Rats: 4-hour Exposure to Omacide IPBC., DACO: 4.2.3 |
| 1241705 | 1993, Primary Eye Irritation and/or Corrosion In Rabbits, DACO: 4.2.4, 4.2.9 |
| 1241706 | 1993, Primary Dermal Irritation in Albino Rabbits, DACO: 4.2.2 |
| 1241707 | 1993, Delayed Contact Dermal Sensitization (Buehler Method) (in Guinea Pig), DACO: 4.2.6 |
| 1241708 | 1994, Omacide (IPBC)14 Day Oral (Gavage) Toxicity Study in the Rat, DACO: 4.2.1,4.2.9 |
| 1241709 | 1994, Omacide IPBC 5-day Repeat Dose Inhalation Toxicity Study in Rats, DACO: 4.2.3,4.2.9 |
| 1241710 | 1994, Omacide IPBC 2-Week Repeat Dose Inhalation Toxicity Study in Rats, DACO: 4.2.3,4.2.9 |
| 1241711 | 1994, Omacide (IPBC) 13 Week Oral (Gavage) Toxicity Study in the Rat, DACO: 4.3.1 |
| 1241712 | 1994, Omacide IPBC 13-Week Inhalation Toxicity Study in Rats, DACO: 4.3.6 |
| 1241713 | 1994, Omacide (IPBC) Oral (Gavage) Rat Developmental Toxicity Dose Ranging Study, DACO: 4.5.2 |
| 1241714 | 1994, Omacide (IPBC) Oral (Gavage) Rat Developmental Toxicity (Teratology) Study, DACO: 4.5.2 |
| 1241715 | 1994, Omacide (IPBC) Oral (Gavage) Rabbit Developmental Toxicity Dose Ranging Study, DACO: 4.5.3 |
| 1241716 | 1994, Omacide (IPBC) Oral (Gavage) Rabbit Developmental Toxicity Study, DACO: 4.5.3 |
| 1241717 | 1993, CHO/HGPRT Mutation Assay with Confirmation Omacide IPBC, DACO: 4.5.5 |
| 1241718 | 1993, Micronucleus Cytogenetic Assay in Mice, DACO: 4.5.7 |
| 1241719 | 1993, Salmonella/Mammalian-Microsome Plate Incorporation Mutagenicity Assay (Ames Test) and Escherichia coli WP2 uvra Reverse Mutation Assay with a Confirmation Assay, DACO: 4.5.4 |
| 1241720 | 1996, Oral Gavage Rat One Generation Reproductive Toxicity Study (Expanded to Two Generation), DACO: 4.5.1, 4.7.7 |
| 1241721 | 1997, Chronic studies summaries from the U.S. EPA, Chronic/Oncogenicity - USEPA Reregistration Eligibility Decision (RED) 3-Iodo-2-Propynyl butylcarbamate (IPBC), DACO: 12.5,4.4.4 |
| 1241722 | 2001, Acute Oral Neurotoxicity Study with 3-Iodopropynylbutyl Carbamate (IPBC) Administered by Gavage in CD Rats, DACO: 4.5.10 |
| 1241723 1241796 | 2001, 13 Week Dietary Neurotoxicity Study with 3-Iodopropynylbutyl Carbamate (IPBC) in CD Rats, DACO: 4.5.11 |
| 1466673, 1980834 | 1995, Data Supporting the Reclassification of 3-Iodo-2-Propynyl Butyl Carbamate as a Category E Substance (not a human carcinogen) / Guideline Reference Supplemental Data to MRID 42008202 AND 42008006, DACO: 4.1 |

1993588 1995, Metabolism of 14C-IPBC in Rats.
1289169 2005, Exposure Reduction Program for Antisapstain Chemicals. Green Chain Pullers/Pilers and Cleanup Crew, DACO: 5.14

1726847 DACO: 5.6(A)_DOC Post Application: Passive Dosimetry Data Agricultural

**Effets sur l'environnement**

| Numéro de document de l'ARLA | Référence |
|---|---|
| 1248314 | 1994, Physical and Chemical Properties of 3-Iodo-2-Propynylbutylcarbamate (Omacide IPBC), 93B021PBC, DACO: 2.1,2.10,2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.12.1,2.13.1,2.13.2,2.13.3,2.13.4,2.14.1,2.14.10,2.14.11,2.14.12,2.14.13,2.14.2,2.14.3,2.14.4,2.14.5,2.14.6,2 |
| 1260314 | 2001, Product Chemistry, Chemical and Physical Properties, Manufacturing-Use Product Chemistry Data and Confidential Business Attachment and Appendix 1-9 Material Safety Data Sheets, DACO: 0.9.1,2.1,2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.14.1,2.14.10,2.14.11,2.14. |

## B. AUTRES DOCUMENTS PRIS EN COMPTE

### i) Renseignements publiés

**Chimie**

| Numéro de document de l'ARLA | Référence |
|---|---|
| 1968050 | Canada 2010, Proposed Re-evaluation Decision,Iodocarb. PRVD2010-15 |

**Santé humaine**

| Numéro de document de l'ARLA | Référence |
|---|---|
| 1241721 | 1997, U.S. EPA, Chronic/Oncogenicity -USEPA Reregistration Eligibility Decision (RED) 3-Iodo-2-Propynyl butylcarbamate (IPBC), DACO: 12.5,4.4.4 |
| 2624324 | Lewis, D. J . (1991 ) Morphological assessment of pathological changes within the rat larynx Tox. Pathol. 19, 4(1), 352 - 357 |
| 2624327 | CLH Report For 3-Iodo-2-Propynyl Butylcarbamate (IPBC) CAS NO. 55406-53-6 |

| | |
|---|---|
| | http://echa.europa.eu/documents/10162/13626/clh_3-iodo-2propynyl_butylcarbamate_en.pdf |
| 1157185 | R.H. Alison et al. (1994). Neoplastic lesions of questionable significance to humans. Toxicologic Pathology; Vol 22 No.2; pp.179-183, DACO: 4.4.2 |
| 1157187 | J.S.Macdonald et al. (1994), Toxicokinetic and mechanistic considerations in the interpretation of the rodent bioassay. Toxicologic Pathology; Vol.22 No. 2;pp 124,133-134, DACO: 4.4.2 |
| 1157188 | E.D. Williams (1992) Cell proliferation and thyroid neoplasia (p.375); C.C. Capen: Pathophysiology of chemical injury of the thyroid gland (p.381); Y. Hiasa et al. Chemical carcinogenesis in the thyroid gland (p.389) ;and R. M. McClain: Thyroid gland neoplasis: non-genotoxic mechnisms (P.397, from The Toxicology Letters 64/65. |
| 2624326 | 2012, Revised Summary of Human Health Effects Data for IPBC Registration Review, DACO:12.5.4 |
| 2624325 | 2012, IPBC (Troysan KK-108A) Amended Final Work Plan Registration Review, December 2012, Case Number: 2725 Author: United States Environmental Protection Agency |


**Environnement**


| **Numéro de document de l'ARLA** | **Référence** |
|---|---|
| 1315023 | United States Environmental Protection Agency. 1997. Reregistration Eligibility Decision for 3-Iodo-2-propynyl butylcarbamate (IPBC). Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances. 142 p., DACO 8.6 |